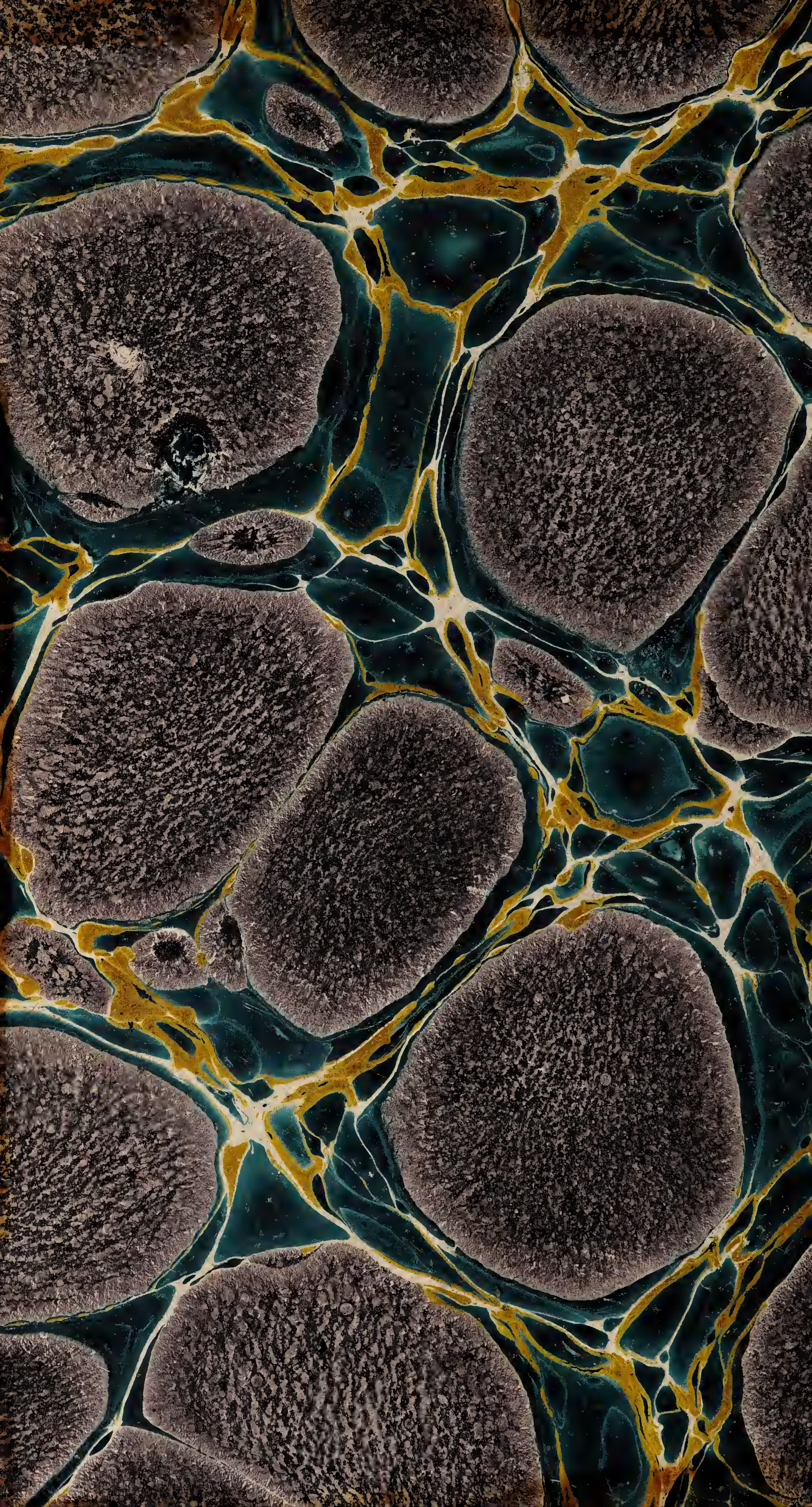
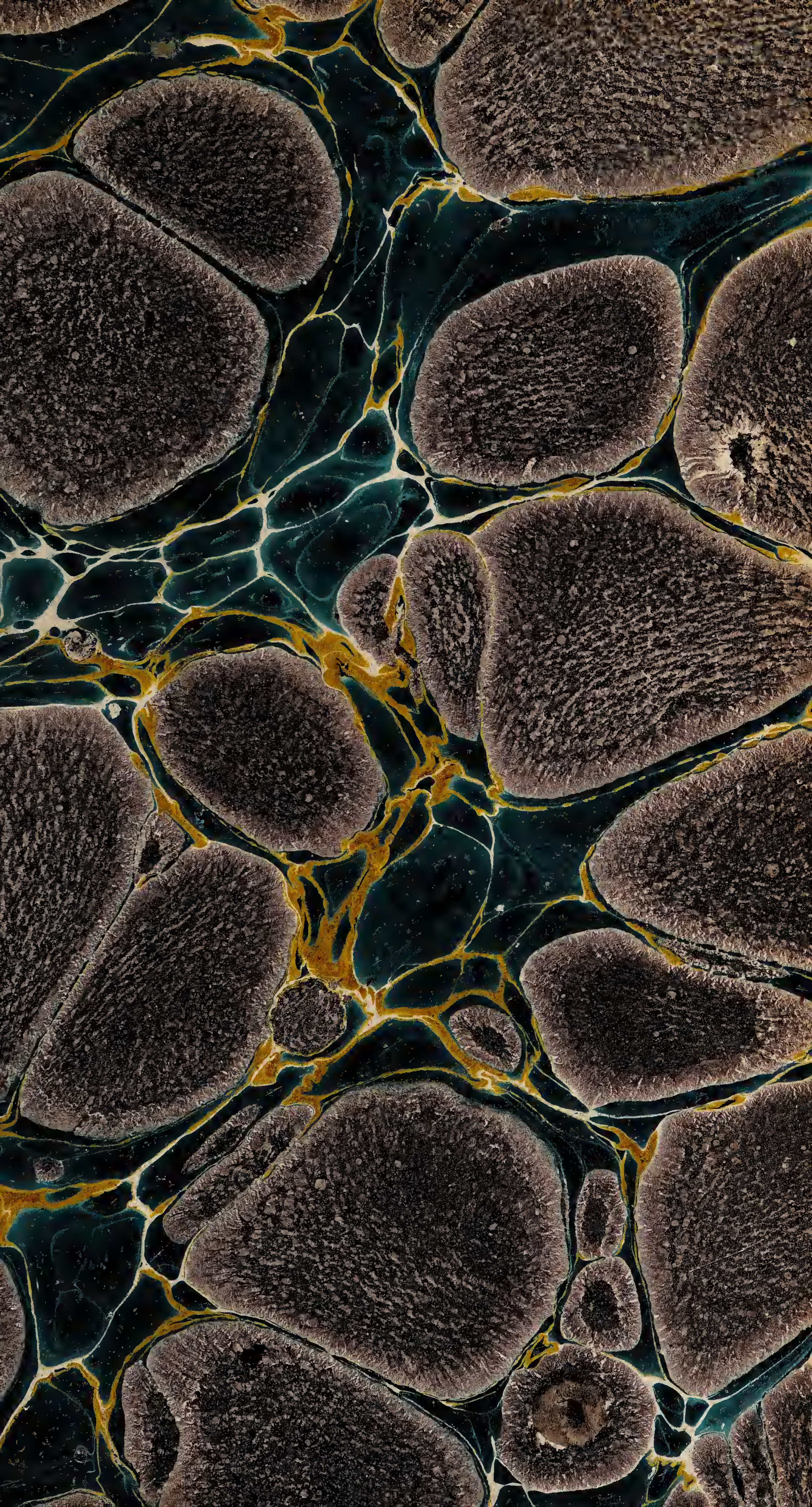






... h 12 Januari 1829 No. 37.

HANDBOEK

DER

VEE-ARTSENIJKUNDIGE HEELKUNDE,

OF

DE KUNST, OM DE UITWENDIGE ZIEKTEN DER PAARDEN EN VAN ANDERE HUISDIEREN TE KENNEN EN TE GENEZEN,

DOOR

J. F. C. DIETERICHS,

OPPERVEE-ARTS EN LEERAAR DER VEE-ARTSENIJKUNDE, TE *BERLIJN*, CORRESPONDEREND LID VAN HET KONINKLIJK FRANSCHE CENTRAAL GENOOTSCHAP DER LANDHUISHOUKUNDE, TE *PARIJS*;

NAAR DEN TWEEDEN, VERMEERDERDEN EN VERBETERDEN, DRUK UIT HET HOOGDUITSCH VERTAALD,

DOOR

J. W. A. HART,

VEE-ARTS DER 1ste KLASSE AAN 'S RIJKS VEE-ARTSENIJSCHOOL, TE *UTRECHT*,

EN

G. KIJLSTRA,

VEE-ARTS DER 1ste KLASSE, TE *DRAGTEN*, IN DE PROVINCIE VRIESLAND,

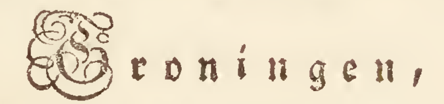
MET EENE VOORREDE EN EENIGE AANTEEKENINGEN,

DOOR

D^r. A. NUMAN,

DIRECTEUR EN HOOGLEERAAR AAN 'S RIJKS VEE-ARTSENIJSCHOOL ENZ., TE *UTRECHT*.

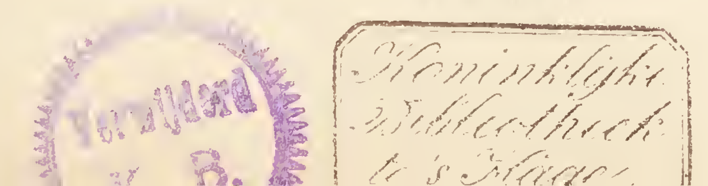
DERDE DEEL.



Groningen,

BIJ R. J. SCHIERBEEK,

1827.




WELLCOME
HISTO[illegible]AL
MEDICAL
LIBRARY

INLEIDING.

Wij hebben reeds vroeger geleerd, dat men elke scheiding en vereeniging van den zamenhang, welke volgens vee-artsenijkundige regelen wordt volbragt, en ook elke andere handdadige verrigting, welke in het werk wordt gesteld met het doel, om het dier te genezen of nuttiger te maken voor deszelfs gebruik, Vee-artsenijkundige heelkundige kunstbewerking genoemd wordt.

Wij zullen hier over zoodanige kunstverrigtingen handelen, welke slechts aan eenige bepaalde deelen des dierlijken ligchaams kunnen volbragt worden, en, naar de volgordė der deelen, eerst spreken over de heelkundige kunstbewerkingen, welke aan den kop, dan over die, welke aan den hals en romp, en eindelijk

over de zoodanige, welke aan de ledematen worden aangewend.

Ten einde zware kunstbewerkingen aan het dierlijk ligchaam te kunnen verrigten, moet men met de ligging en verbinding der deelen, vooral evenwel met den loop der grootere bloedvaten en zenuwen zeer bekend zijn, en het gevaar weten te beoordeelen, hetwelk door eene gewaagde insnijding kan worden voortgebragt. Daarom moet ook de Vee-arts schielijk en met zekerheid eene kunstbewerking in haren omvang kunnen overzien en beoordeelen, en de onvoorziene toevallen, welke onder het doen der kunstbewerking niet zelden voorkomen, weten te verhelpen; welke tegenwoordigheid van geest hij zich dan eerst zal verwerven, wanneer hij de bovengemelde vereischten bezit, en niet blindelings eene aangeprezene wijze van handelen volgt, noch ook hardnekkig aan eene eigene wijze van doen verkleefd is.

Vaardigheid des ligchaams en der handen, gelijk mede vlugheid en bedaardheid in het uitvoeren der verschillende kunstbewerkingen, en eene zekere vastheid der hand zijn insgelijks noodzakelijke eigenschappen voor den Vee-arts, welke hij slechts, door eene vlijtige oefening, door eene herhaalde beproeving in voorkomende gevallen, zoowel op levende als op doode dieren kan verwerven. Vooral is te dezen opzigte het her-

herhaald verrigten van kunstbewerkingen op levende dieren, bij wezenlijk voorkomende ziekten, zeer nuttig.

Eene juiste beoordeeling niet alleen van het voorkomende geval op zich zelf, maar tevens van hetzelve, in verband beschouwd met den geheelen *dijnamischen* toestand des diers, kenschetsen voorts den waren heelkundigen Vee-arts. Wanneer een Vee-arts bijv. eene doorzakking der darmen in den balzak, en eene daardoor voortgebragte zwelling dezer deelen, voor eene zoogenaamde waterbreuk aanziet, en dien ten gevolge de troikar in den balzak steekt, om daardoor het water te ontlasten, waardoor de darmen gekwetst worden, zoo zoude juist daardoor de toestand gevaarlijk worden.

Op dezelfde wijze is het gelegen met de beoordeeling van den algemeenen toestand, waarin het dier, met opzigt tot de levenskracht, verkeert. Men moet bijv. niet gelooven, dat de wormbuilen alleen genezen kunnen worden, door de wormbuilen en wormzweren uit te snijden of uit te branden, vermits hierdoor alleen het voortbrengsel der ziekte, doch geenszins de ziekte zelve weggenomen wordt. Ook kan men niet met gerustheid eene kunstbewerking ondernemen, wanneer tegelijk met de uitwendige ziekte ook nog eene inwendige gepaard gaat, welke eigenlijk niet te zamen hangen. Slechts dan kan, in zoodanig geval, eene operatie wor-

 den

den ondernomen, wanneer het dier anders zekerlijk zoude verloren gaan. Daarom moet men geene heelkundige kunstbewerking verrigten, indien dezelve eenigzins kan worden uitgesteld, wanneer een paard bijv. aan den droes of eenige andere ziekte lijdt. — Tot de verdere voorwaarde voor het doen van heelkundige kunstbewerkingen behoort, dat men van het begin af wel overwege, of dezelve *mogelijk*, *noodzakelijk*, *nuttig*, of integendeel *nadeelig* zij.

Mogelijk is, in een zeker opzigt, elke kunstbewerking, doch men moet bij dezelve in aanmerking nemen, dat zij verrigt wordt met het doel ter genezing, en hierom moet men zulke operatien, omtrent welke men vooruit kan bepalen, dat zij den dood ten gevolge zullen hebben, niet ondernemen. Even zeer intusschen moet men zich ook wachten, om te gelooven, dat eene kunstbewerking daarom onmogelijk of onuitvoerbaar is, of een ongunstig gevolg zal hebben, omdat zij nog niet gedaan of geheel onbekend is

Noodzakelijk is elke heelkundige kunstbewerking, zoodra het nalaten van dezelve een' gevaarlijken toestand zoude doen ontstaan, terwijl de uitvoering integendeel het dier kan genezen, of bruikbaarder kan maken, iets hetwelk evenwel op overtuigende gronden moet worden bewezen.

Nuttig is elke heelkundige kunstbewerking, waar-

waardoor de toestand des diers verbeterd, *schadelijk* integendeel, wanneer deze door dezelve verergerd wordt.

Evenzeer verdient de tijd, op welken de kunstbewerking dient te worden in het werk gesteld, in aanmerking te worden genomen. Wanneer de nood het eischt, bijv. bij eene toevallige sterke bloedvliet, bij de opgeblazenheid van het rundvee, bij eene beklemde breuk, moet men de kunstbewerking geen oogenblik uitstellen, maar elk tijdstip, in hetwelk men geroepen wordt, te baat nemen, om het dier te redden, daar het, bij verzuim hiervan, sterven zoude.

Kan intusschen de operatie nog worden uitgesteld, bijv. het anglizeren, de ontmanning, zoo moet men alleen des morgens dezelve verrigten, ten einde het overige van den dag te behouden, om op de toevallen, als bloedingen enz. te letten, welke op dezelve kunnen volgen, en die zich bij dag beter laten ontdekken en behandelen dan bij nacht, wanneer zij vaak, door de oppassers, die geene genoegzame opmerkzaamheid hieromtrent in acht nemen, worden over het hoofd gezien, zoodat dezelve voor het dier zeer gevaarlijk kunnen worden.

Men moet de uitvoering eener kunstbewerking ook uitstellen, wanneer men, bij het onderzoek des diers, bevindt, dat het ligchaam

in een' ziekelijken toestand verkeert, welke met die, waarvoor de kunstbewerking verrigt zal worden, in geen verband staat, en door het doen der operatie verergeren en gevaarlijker zoude worden.

Ook verrigt men niet gaarn eene operatie bij sterke koude, daar deze op het lijdende dier inwerkende, na de kunstbewerking, ontstekings-ziekten pleegt voort te brengen, en evenmin bij zware hitte, daar alsdan bij de dieren, aan welke de kunstbewerking is geschied, meestal eene neiging tot rotachtige ziekten en tot versterf plaats heeft of ontstaat, en zij veel door insecten geplaagd worden. Aanhoudend regenachtig weder is even zeer tot het doen van operatien ongeschikt. — Men kan intusschen aan al deze omstandigheden eenigermate, door de inrigting der stallen, en andere voorzorgen, te gemoet komen.

Indien men eene operatie van eenig aanbelang zal verrigten, bij welke het dier tegen den grond moet worden geworpen, en waarbij het vooral op de behandeling na de kunstbewerking aankomt, moet men, indien anders de operatie eenig uitstel duldt, het dier, één of twee dagen vooraf, ligt verteerbaar en weinig voedsel geven, opdat de maag en darmen niet te zeer zijn opgevuld, en er alzoo, bij het nederwerpen, minder gevaar voor ongeluk en het bersten der ingewanden plaats heeft. Ook moet het dier,

des

des morgens, wanneer men de operatie wil doen, spaarzaam of geheel niet gevoederd worden.

Bij elke gewigtige kunstverrigting moet men de noodige werktuigen in dubbelden getale voorhanden hebben, en wel vooral de zoodanige, die dikwerf en veel gebruikt moeten worden, ten einde niet in de onaangename noodzakelijkheid te worden gebragt van de operatie te moeten uitstellen, of wel den toestand des diers daardoor nog gevaarlijker te maken.

Tot het verrigten eener operatie moet men zich van zuivere, en vooral van scherpe, werktuigen bedienen, ten einde de kunstbewerking spoedig en met een gunstig gevolg te kunnen volbrengen. Indien iemand zich van stompe of morsige instrumenten bedient, welke op grove steenen gewet, en van scharten voorzien zijn, of aan welke nog de slijp-draad te vinden is, doet hij zich reeds daardoor terstond kennen, dat hij geen goed operateur, maar een ellendige werkman is.

Wanneer een Vee-arts niet zoo veel met zijne werktuigen verdient, dat hij de kosten van het slijpen en scherpmaken kan betalen, dan is het beter, dat hij van zijn beroep afstand doe. Zijn intusschen de werktuigen morsig en met bloed of etter bedekt, wanneer zij uit de verband-tas te voorschijn worden gebragt, dan verdient de Vee-arts in geenen deele meer het

vertrouwen van het publiek, daar hij met zulke instrumenten veel schade kan veroorzaken. (Zie *Algem. Vee-artsenijk. Heelk.* (§ 72. 425 en 426).

De werktuigen moeten alzoo telkens, ter voorkoming van het roesten, aanstonds nadat zij gebruikt zijn, worden gezuiverd, afgewasschen en afgedroogd, en niet alleen de messen, maar ook derzelver hechten, de buis der troikar enz.

Werktuigen van staal of ijzer gemaakt en goed gepolijst, roesten niet zoo spoedig als de zoodanige, welke slecht bewerkt zijn. Ter voorkoming van het roesten, moeten de werktuigen voorts op eene drooge plaats en in een', met doek bekleeden, zak, bewaard worden, terwijl men dezelve, alle half jaar, met de lood-olie van PERRET, of met de zalf van HOMBERG kan bestrijken, nadat zij eerst met een' warmen doek behoorlijk zijn afgedroogd.

Eer men tot het doen eener operatie overgaat, moet men voorts nog:

1°. De noodzakelijke werktuigen in gereedheid en voor de kunstverrigting, welke staat te geschieden, in eene geregelde orde hebben gebragt.

2°. Men moet zorgen, dat er geschikte helpers, die eene doelmatige handlanging en hulp kunnen aanbrengen, aanwezig zijn.

3°. Moet er eene geschikte stand- of ligplaats voor het dier, dat aan de kunstbewer-

king

king moet onderworpen worden, zijn uitgekozen.

4°. Dient te worden gezorgd, dat het dier met voorzigtigheid ter nedergeworpen en zoodanig gekluisterd worde, dat niet alleen de operatie behoorlijk volbragt, maar ook, noch de operateur, noch een der helpers, noch het dier zelf, gedurende de kunstbewerking, beleedigd kunnen worden.



EERSTE HOOFDSTUK.

OVER DE BEENDOORBORING (TREPANATIO), OF OVER DE AANWENDING DER RONDE ZAAG, TOT HET DOORBOREN VAN EENIGE BEENDEREN, WELKE DE HOLLIGHEDEN DES HOOFDS VORMEN.

§ 1.

De doorboring der beenderen of *trepanatie*, welke reeds, sedert langen tijd, in de menschelijke heelkunde bekend was, is eerst veel later in de heelkunde der dieren ingevoerd. LA FOSSE de Vader (*) schijnt de eerste te zijn geweest, welke haar, ter genezing van dieren, ondernomen heeft, terwijl LA FOSSE de zoon dezelve zeer

(*) *Observations et decouvertes faites sur des chevaux, par* LA FOSSE. *Paris* 1754. 8.

zeer aanprijst. In navolging van deze Vee-artsenijkundigen, doorboort men de onderste voorhoofdsbeenderen, de neus-, juk-, en bovenkaak-beenderen, om uit de holligheden dezer beenderen den etter te ontlasten, en, om in dezelve geneesmiddelen te kunnen inspuiten.

§ 2.

Ook doorboort men de genoemde beenderen, en het onderste gedeelte der bovenste voorhoofds- of wand-beenderen, om beensplinters, welke in de schedelholte of in andere holligheden van den kop zijn ingedrongen, te kunnen wegnemen, en om naar binnen gebogene of ingedrukte beenstukken te kunnen opligten, voorts, om toegang te verkrijgen tot vreemde ligchamen, als polijpachtige uitwassen en verzweringen, welke zich in de neusholligheden enz. ophouden, ten einde dezelve weg te nemen of te genezen.

Ook verrigt men de trepanatie aan de voorhoofds-holligheid der schapen, om de aanwezige bremvlieg-larven te kunnen verwijderen (*).

§ 3.

(*) De trepanatie van den schedel der schapen, welke aan de draai-ziekte lijden, is eene kunstbewerking, welke, tot nog toe, aan zeer vele onzekerheid onderhevig is, en niet volgens genoegzaam vaste regelen wordt in het werk gesteld. Ik laat de beschrijving van dezelve over aan Vee-artsen, die meerdere gelegenheid hebben dan ik, om draaijende schapen te behandelen.

§ 3.

Tot het verrigten der trepanatie zijn de volgende werktuigen noodzakelijk:

1°. Eene gewone *scalpel* of *bistourie* tot het doorsnijden der huid;

2°. Een *pincet*, om met hetzelve de huidlappen en de bloedende slagaderen te kunnen vatten, en de laatste te onderbinden, enz.;

3°. *Naalden* en *draden*, om, door middel van dezelve, de lappen der huid uit elkanderen te leggen, en het verband daardoor beter te kunnen bevestigen;

4°. Een *beenschroef* (tire-fond) tot het uittrekken der losgeboorde beenstukken;

5°. *Hefboomen* van verschillende grootte en gedaante tot het opligten van neder gedrukte beenstukken, en om met dezelve te beproeven, of het geboorde beenstuk reeds al of niet los is;

6°. *Trepaan-kroonen* van geringeren en grooteren omvang of middellijn, welke eene cijlindrische gedaante moeten hebben, en aan derzelver uitwendige vlakte van scherpe sleuven of groeven en, voor het overige, van boven, van een geschikt dwars handvatsel moeten voorzien zijn (*handtrepaan*, *trephine*). In elke trepaan-kroon be-

bevindt zich een staafje (eene pijramide), welke kan worden uitgeschroefd;

7°. Een *mes*, hetwelk aan het voorste einde van een knopje is voorzien, tot het wegnemen der beensplinters, welke zich aan de randen der gemaakte opening bevinden; — kleine *beitels* en eene *penneschacht*.

Bovendien heeft men, gelijk bij elke operatie, eene spons, werk, binddraden, water, en een goed stroobed enz. noodig.

§ 4.

Het paard wordt in diervoege nedergeworpen, dat de plaats, daar de trepanatie moet geschieden, het hoogst komt te liggen, ten welken einde onder den kop een bos stroo wordt gelegd. De trens, welke het paard aan heeft, moet door een' helper, met de regterhand, aan de teugels onder de kin worden vastgehouden, terwijl de persoon met deze bezigheid belast, zich achter den hals des paards moet plaatsen.

De operateur plaatst zich voor den kop des paards, of gaat op de eene knie in het stroo liggen. Een helper moet de werktuigen aanlangen en de beenplaten uit de trepaan-boor verwijderen.

§ 5.

§ 5.

De operatie wordt begonnen met in de huid eene insnijding te maken, welke de lengte van twee duimen hebben en naar de rigting der haren loopen moet. Indien de haren lang zijn, zoo worden zij vooraf weggeschoren. De operateur zet alzoo de punt van de scalpel ter plaatse, waar de insnijding zal beginnen, in de huid, drukt het mes sterk aan, en zet de insnijding voort tot aan de plaats, alwaar de snede zal eindigen. Alsdan doet hij eene tweede insnijding, ten einde eene kruissnede te maken, beginnende een duim buiten de eerste snede, en loopende tot in dezelve. Op dezelfde wijze wordt de derde insnijding gemaakt. Is nu de kruissnede gedaan, zoo wordt eerst de bloeding, door de onderbinding der vaten, tegengegaan, en vervolgens worden de vier lappen der huid met het celweefsel van het been afgescheiden, en ieder met eene naald, aan welke een draad bevestigd is, doorgestoken, om, door middel van deze laatste, de lappen van elkanderen verwijderd te kunnen houden. Terwijl nu de huidlappen behoorlijk van elkanderen verwijderd worden gehouden, maakt de operateur ter plaatse, daar de trepanatie zal geschieden, eene kringswijze insnijding, welke iets grooter dan de trepaan-kroon, die gebruikt zal worden, moet zijn, tot op het been, waarna hij met eene ste-

vi-

vige scalpel het beenvlies, van de randen der bovengemelde insnijding af tot in het middenpunt van dezelve, zamen schrabt, en dit vlies alsdan geheel wegneemt.

§ 6.

Is nu het been aan de oppervlakte, daar de operatie zal geschieden, geheel van beenvlies ontbloot, zoo wordt in het middenpunt dezer vlakte een gat gemaakt, waarin het staafje of de pyramide der trepaan-kroon wordt opgenomen. Dit gat wordt door eene opzettelijk daartoe ingerigte boor (perforatief-trepaan), of bij gebrek van dezelve, door de voornoemde houtschroef, of een gewoon scherp houtboortje gemaakt. In dit gat wordt nu het staafje der trepaan-boor geplaatst, en de doorboring begonnen, door de trepaan-boor, even gelijk elke andere boor, doch grootendeels van de linker naar de regterhand, om te draaijen.

Zoodra men de trepaan-boor eenige malen heeft rond gedraaid, ontstaat er eene groeve. Nadat deze laatste duidelijk genoeg gevormd is, kan men het staafje of de pijramide uitschroeven; hetwelk evenwel niet noodig is, wanneer men niet juist het onderste gedeelte der wandbeenderen doorboren wil.

Alsdan worden de beensplinters of beenspanen, zoo wel uit de tanden van de trepaan-

boor

boor als uit de sleuve, welke in het been gevormd is, weggenomen. Ook doet men in het middenpunt van het beenstuk, hetwelk moet weggenomen worden, bij voorraad, reeds eenige omdraaijingen, met de beenschroef, welke daarna weder weggenomen, en door de trepaan-boor vervangen wordt, zettende men met dezelve de bewerking zoo lang voort, totdat zij, door de beenspaan, welke zich in de tanden vastzetten, niet meer snijden kan, of dat eene plaats reeds genoegzaam is doorgezaagd.

De trepaanboor, en de sleuf, door dezelve, in het been gemaakt, wordt op nieuw, met eene penneschacht, gezuiverd, en terwijl men nu ook weder de beenschroef in de reeds gemaakte wendingen aanbrengt, beproeft men tevens met den hefboom, welke in de cirkelvormige groeve, door de trepaan-kroon gemaakt, geplaatst wordt, in hoe verre het beenstuk beweegbaar is. Is hetzelve los, zoo wordt het afgebroken en uitgenomen, doch zit hetzelve nog vast, zoo wordt wederom de trepaanboor gebruikt, welke men nu, zoo veel mogelijk, daar ter plaatse tracht aan te wenden, waar het been het dikst is en het meest vasthoudt. Hiermede wordt zoo lang aangehouden, totdat het beenstuk op de bovengemelde wijze geheel is weggenomen.

Nadat dit is geschied, snijdt men, door middel van het knopmes *(couteau lenticulaire)*, de beensplinters, welke zich aan den binnensten rand

rand der gemaakte opening bevinden, weg, en hiermede is dan de trepanatie op zich zelve geeindigd.

§ 7.

Het vervolg der operatie hangt nu af van het doel, tot hetwelk dezelve werd in het werk gesteld.

Wanneer de trepanatie geschiedt, ter oorzaak van een ingedrukt been, zoo moet de opening aan den omtrek der indrukking (*depressio*) gemaakt worden. Men brengt vervolgens een hefboom of eene haak onder het nedergedrukte beenstuk, en ligt hetzelve op. Vervolgens wordt de opening met zuiver werk bedekt, en dit op dezelve bevestigd, door middel der draden, welke zich in de lappen der huid bevinden. De verdere behandeling moet naar de verschillende toevallen en overige omstandigheden worden ingerigt.

§ 8.

Wordt de operatie verrigt alleen met het doel, om door dezelve in staat te worden gesteld, eenig geneesmiddel in de eene of andere holligheid te kunnen inbrengen, zoo heeft men, na het maken der opening, niets meer te doen, dan te zorgen, dat dezelve open worde ge-

houden. Te dien einde wordt in de opening een prop van werk gestoken, welke de middellijn der opening zelve heeft, en met deszelfs grootste of langste deel naar buiten hangt, wordende dit, door de draden, welke zich aan de lappen der huid bevinden, bevestigd.

Zoo dikwijls als de holligheid en de wond met laauw water gezuiverd worden, moet ook de prop worden schoon gemaakt of vernieuwd, nadat men vooraf ook het geneesmiddel ingespoten af aangewend heeft.

§ 9.

Wordt de trepanatie verrigt, om vreemde ligchamen, als polijpen enz. uit de voorhoofds- en neus-boezems weg te kunnen nemen, zoo is men meermalen genoodzaakt, meerdere openingen met de trepaanboor te maken, en het beenstuk, dat tusschen de twee openingen gelegen is, weg te zagen, of met hamer en beitel weg te slaan, ten einde daardoor de opening zoo groot te maken, dat niet alleen het vreemde ligchaam weggenomen, maar ook de operatie met gemak en zekerheid uitgevoerd kan worden.

§ 10.

Bij het openen der boezems van de juk-, voor-

voorhoofds- en kaakbeenderen, ter oorzake van in dezelve bestaande verzweringen, en ophoopingen van etter, komt het er vooral op aan, dat het laagste punt gekozen worde, opdat de etter behoorlijk kunne uitvloeijen. — Bij het doorboren der bovenkaaks-boezems, hebbe men vooral toe te zien, dat de tweede tak van het vijfde paar zenuwen niet beleedigd worde, dewijl daardoor gevaarlijke toevallen kunnen ontstaan.

Wanneer de plaats, daar de trepanatie is geschied, behoorlijk zuiver gehouden wordt en geene algemeene aandoening des geheelen ligchaams zulks verhindert, dan sluit zich de opening spoedig.

TWEEDE HOOFDSTUK.

OVER HET WEGNEMEN VAN KIEZEN, WELKE DOOR BEDERF ZIJN AAGEDAAN, OF OOK, UIT HOOFDE EENER TE GROOTE LENGTE OF WEGENS ANDERE GEBREKEN, VOOR HET KAAUWEN HINDERLIJK ZIJN.

§ 11.

De tand-fistels ontstaan, bij paarden, meestal ten gevolge van uitwendige beleedigingen en kneuzingen der kaken en der tandwortels.

De tweede en derde baktand der achterkaak worden het meest algemeen door bederf aangedaan, doch heb ik ook reeds de vijfde kies der achterkaak, welke door beenbederf was aangedaan, weggenomen. Zeldzaam komen de tand-fistels aan de voorkaak voor.

§ 12.

§ 12.

Men neemt eerst eene verzwering en uitzetting waar aan den ondersten rand der achterkaak, en hoe sterker deze opzetting, hoe grooter deze verzwering is, des te erger is de wortel van den tand, welke daar ter plaats zich bevindt, door beenbederf aangedaan, hetwelk op geene andere wijze zekerder, dan door het wegnemen van den tand zelven, genezen wordt.

§ 13.

Dat de kiezen bij vijf- tot uiterlijk twaalfjarige paarden, bij welke, voor het overige, de tandranden der kaak gezond zijn, door middel van een tandsleutel zouden kunnen worden weggenomen, is eene meening van hen, welke met de gesteldheid der deelen niet bekend zijn, en zelve nimmer zulk een' tand hebben uitgetrokken. — Het wegnemen van zoodanige tanden moet dus op volgende wijze geschieden.

§ 14.

HAVEMANN wil, dat men, na de huid, door eene kruissnede, verdeeld en de lappen omgeslagen te hebben, waardoor de ronde rand der kaak bloot komt te liggen, door middel van een kleinen beitel, de opening der fistel zoo ver

zal vergrooten, dat men met eene stift of eenen drevel door deze opening henen dringen, en denzelven op den wortel der kies kan zetten, waarna men, door korte hamer-slagen, tegen het andere einde der stift aangebragt, den tand uit deszelfs kas zal kunnen drijven.

§ 15.

Ik bedien mij, na het maken der huidsnede en de ontbloting van het been, in plaats van een' beitel, van de hand-trepaan (*trephine*) of van eene trepaan, geschikt om beenschilfers wegtenemen (*exfoliatief-trepaan*), welke eene middellijn heeft van $\frac{2}{3}$ duim. Hiermede vergroot ik dan, na alvorens het paard te hebben nedergeworpen, de opening der fistel. Nadat dit is geschied, en ik tot op den wortel des tands ben doorgedrongen, breng ik eene ronde, aan beide einden stompe, ijzeren stift, welke de lengte van zes tot acht duimen en de dikte van ongeveer een' halven duim bezit, door de gemaakte opening, op den wortel der kies, en drijf ik door korte, tamelijk harde, slagen, welke, met een' houten hamer, op het andere einde van de stift worden aangebragt, den tand uit de kas (*).

§ 16.

(*) Zij die eenen wiel-nagel, in plaats van eene stift

§ 16.

Zoodra ik bemerk, dat de tand los is, breng ik een mond-spiegel in den mond des paards, en laat den eersten, door een' helper, vasthouden. Deze helper vat nu tevens ook den tand bij de kroon vast, opdat dezelve niet door het paard kan worden doorgezwolgen, totdat ik hem, al slaande, eindelijk geheel heb uitgedreven.

§ 17.

De operatie wordt nu besloten, door de opening naauwkeurig na te zien, of er zich nog been-stukken in dezelve bevinden, welke moeten worden weggenomen; alsdan moet de opening zelve met laauw water uitgewasschen en met werk opgevuld worden. De randen der opening, welke nog door beenbederf zijn aangedaan, worden, naar algemeene regelen, behandeld, terwijl voor het overige, de volkomene herstelling spoedig wordt daargesteld, indien men slechts zorg draagt, dat zich geene voe-

---

stift of eenen drevel tot het uitdrijven van den tand aanbevelen, bewijzen juist daardoor, dat zij nog nimmer in de noodzakelijkheid zijn geweest, om een paarden-tand uittedrijven.

voeder-stoffen in de opening nederzetten, die in dezelve rotten, waardoor deze onzuiver wordt, ten welken einde inspuitingen met een *afkooksel van eiken-bast* of *aftreksel van myrrhe* allezins aanbeveling verdienen.

Te lange kiezen, en ook zoodanige, welke, op eene andere wijze, aan de kaauwing hinderlijk zijn, worden op dezelfde wijze weggenomen.

§ 18.

Het wegnemen van kiezen uit de voorkaak des paards is moeijelijker en veel gevaarlijker, dewijl uit het gat (*foramen infra-orbitale*), hetwelk boven den wortel van den derden baktand zich bevindt, de tweede tak van het vijfde paar zenuwen (*ramus maxillaris superior nervi trigemini*), tegelijk met een' tak der inwendige oog-slagader te voorschijn komt, en meer of minder verdeeld, en verspreid over den wortel der tweede en eerste kies voortloopt. Deze deelen worden alzoo bij het wegnemen eener kies gemakkelijk beleedigd, hetwelk slechte gevolgen na zich kan slepen; weshalve deze operatie niet dan met de grootste omzigtigheid en alleen door hen, die eene toereikende kennis der deelen bezitten, mag ondernomen worden.

DER-

DERDE HOOFDSTUK.

OVER HET OPENEN VAN DE LUCHTZAKKEN DES PAARDS.

§ 19.

De beide vliezige zakken, welke luchtzakken genoemd worden, hebben ieder eene opening, welke zich naar boven en naar voren, wanneer het paard den kop in eene loodregte strekking houdt, uitstrekt. Deze openingen zijn zoo groot, dat men een kleinen vinger binnen dezelve kan inbrengen. Zij bevinden zich boven het strottenhoofd.

§ 20.

Deze luchtzakken grenzen van boven aan het achterhoofdsbeen, en den eersten halswervel, van onderen aan de zwelgkeel, van ach-

achteren aan den hals, en van voren aan het wiggebeen, de slaapbeenderen, en met derzelver uitgangen aan de eustachiaansche gehoorbuizen. Ter zijde grenzen dezelve, hetwelk voor den Vee-arts het belangrijkst is te kennen, met derzelver uitwendige of buitenste vlakte, aan den tak des tongbeens, vervolgens aan de eerste groote tak-verdeeling van de uitwendige strot-slagader, (*arteria carotis*), aan de griffel-kaak-spier, aan de oorklier, aan de groote medelijdende en de long-maag-zenuw, aan de hals-huidspier, en aan de huid.

§ 21.

De luchtzakken bestaan uit een weiachtig-slijmvlies, binnen hetwelk, wanneer deze zakken, bij den droes en de verschillende wijzigingen dezer ziekte, bij de keelontsteking, ten gevolge van medelijdige aandoeningen, of ook bij eigenlijdige ontstekingen dezer deelen zelve, in eenen ziekelijken toestand verkeeren, ziekelijke stoffen aan deszelfs inwendige oppervlakte worden afgescheiden, welke zich in de luchtzakken ophoopen. Niet alleen vindt men etter, maar ook de overblijfsels eener vroegere ophooping, als het gevolg eener ziekelijke afscheiding, in deze luchtzakken bevat. Deze overblijfsels hebben het voorkomen van kraakbeenachtige, vaste, ligchamen,

men, welke somwijlen in eene ongemeen groote hoeveelheid aanwezig zijn (*). De aanwezigheid van deze vreemde ligchamen, en van etter en slijm, maakt nu meermalen de gemelde kunstbewerking noodzakelijk.

§ 22.

De teekenen, welke de opvulling der luchtzakken met slijm enz. aanduiden, zijn de volgende:

Paarden, welke nog niet lang aan zulk eene ophooping in de luchtzakken lijden, en bij welke de verzameling van slijm of etter nog niet zoo groot is, dat daardoor de luchtzakken uitgezet worden, rogchelen, na eenige kracht-inspanning, meermalen, gedurende menige seconden, steken vervolgens den kop geweldig uit, openen den mond, als of zij braken of eenig vreemd ligchaam willen uitstooten, hoesten en niezen gelijktijdig, en laten, terwijl zij den kop uitstrekken

(*) HAVEMANN vond in de luchtzakken van een boeren paard 136 zulke ligchamen, welke, gedroogd zijnde, het voorkomen van castanjes hadden, en van welke de stof zich laagswijze had op een gepakt. Ook in de verzameling der Vee-artsenijschool te *Dresden* worden soortgelijke ligchamen, welke ook in de luchtzakken eens paards gevonden waren, in wijngeest bewaard.

ken of denzelven op- en nederslaan, eene slijmige, geel- of groenachtige, meestal reukelooze vloeistof uit den neus vloeijen, of dezelve wordt, bij het hoesten, door den mond uitgeworpen.

§ 23.

Het hoesten wordt veroorzaakt, door dien, bij het sterk rijden, de luchtzakken door de beweging des ligchaams meer gedrukt en de bevatte vloeistoffen alzoo, door de eustachiaansche gehoorbuizen, worden uitgedreven, welke vloeistoffen nu ook wederom, door de veelvuldige beweging van den kop, op het geopende strottenhoofd vallende, aldus het hoesten en uitdrijven der stof uit den mond te weeg brengen.

Naar mate het paard tot hevigere kracht-inspanning, bijv. bij het berijden wordt aangespoord, nemen de boven gemelde verschijnselen in hevigheid toe.

§ 24.

Na het rijden enz. is de ademhaling, bij zulke paarden, veel vrijer en de uitvloeijing van slijm, — welke voor deze kracht-inspanning uit den neus plaats had, en die men, daar dezelve maanden lang kan aanhouden, het aanzien van den kwaden droes geeft, — houdt dikwijls, ge-

gedurende eenige dagen geheel op, of de stof is ten minste vloeibaarder en uitwendig beter van aard.

Na verloop van eenige dagen, begint intusschen de uitvloeijende stof wederom dikker te worden, en wordt in ronde stukken, voor de krib, op den grond gevonden. Deze stof vloeit vooral in groote hoeveelheid uit, als het paard den kop omlaag houdt, of als men hetzelve met opzet van den grond laat eten, om de uitvloeijing der stof waar te nemen.

§ 25.

Zeldzamer vindt men zulke uitgeworpene brokken in de krib. Intusschen kunnen zij daarin worden geworpen, wanneer het paard, den kop omlaag houdende, dezen zeer spoedig omhoog en boven de krib steekt, en begint te eten; in welk geval de stof, welke uit de luchtzakken in den neus was gekomen, nu verder naar buiten vloeit. Daarom houdt ook de uitvloeijing der stof meermalen geheel op, wanneer het paard, in de weide loopende, het voedsel van den grond moet opnemen. Intusschen begint deze vloeijing naderhand weder, als de aandoening der luchtzakken zelve niet genezen is.

§ 26.

Zijn de luchtzakken sterk gevuld met stof,

of

of wordt het paard zoodanig aangebonden, dat hetzelve den kop niet omlaag kan krijgen, en alzoo de stof zich in de bedoelde zakken moet ophoopen, zoo wordt de ademhaling eenigzins bezwaard: terwijl het paard vele moeite aanwendt, om den kop naar beneden te krijgen. Het krabt met de voorpooten enz. De plaats, daar de oorklier gelegen is, is naar buiten opgezet, zonder dat het paard, bij het betasten van dezelve, pijn toont te lijden.

Wanneer men nu het paard den kop schielijk naar omlaag doet houden, en dan tevens op de gezwollen plaats drukt, zoodat de luchtzakken worden zamengeperst, zoo worden er plotseling vele kleine brokken van de bevatte stof uitgeworpen.

§ 27.

Meestal zijn de beide luchtzakken te gelijk aangedaan, doch kan ook alleen de ééne luchtzak lijden. — Indien men bij het paard eene langdurige uitvloeijing uit den neus waarneemt, en deze voor de gewone middelen niet wil wijken, zonder dat er kleine zweren en korsten in de neusholligheid kunnen worden opgemerkt, zoo mag men daaruit met grond besluiten, dat er eene ophooping van droesstof of eene ziekelijke aandoening van de luchtzakken bestaat.

Men moet ook daarom elk paard, hetwelk,

ter

ter oorzake eener uitvloeijing uit den neus onderzocht wordt, aan welks slijmvlies zich geene kleine zweren, noch de zoodanige bevinden, welke met groote, bruine, korsten bedekt zijn, en waarbij de uitgeworpene stoffen dik en gebonden zijn, op de bovengemelde wijze onderzoeken. Ook moet men, bij het onderzoek van paarden, welke, uithoofde van den kwaden droes, op regterlijk gezag gedood worden, naauwkeurig letten, of er zich, bij het afsnijden van den kop, waarbij tevens de luchtzakken worden doorgesneden, ook stof in dezelve bevindt, van welke hoedanigheid deze stof is, en of de luchtzakken zelve ontaard of gezond zijn.

§ 28.

CHABERT, BARRÉ, HENON en VIBORG hebben daarom voorgeslagen de luchtzakken kunstmatig te openen, deels om de bevatte stoffen te kunnen wegnemen, deels, om door inspuitingen de ziekelijke gesteldheid der luchtzakken zelve te kunnen genezen. — Allen raden aan, om vóór dat het paard ter neder wordt geworpen, en derhalve vóór dat men tot de operatie van de opening der luchtzakken overgaat, de luchtpijpsnede (*tracheotomia*) te doen, opdat het paard, bij het nederwerpen, niet stikke.

§ 29.

Deze meening rust op eene veronderstelling, welke niet gegrond is. Het paard stikt niet, bij het nederwerpen, wanneer dit voorzigtig geschiedt, en, in geval, dat er bij het paard, onder het nederwerpen, zich verschijnselen opdeeden, welke de vrees voor verstikking deden geboren worden, zoo is het nog tijds genoeg, om de luchtpijp te openen, en daardoor eene wezenlijke verstikking voor te komen, wanneer het dier ter nederligt.

Ingeval er zich echter geene verschijnselen opdoen, welke de verstikking des paards aankondigen, zoo heeft men het voordeel, dat de luchtpijp onbeschadigd wordt gehouden, en dat er geene zamengestelde ziekte wordt voortgebragt. Over het geheel dient men te bedenken, wanneer men de opening der luchtpijp, ter oorzake van de opening der luchtzakken, vóór dat het paard is nedergeworpen, wil verrigten, dat zulke paarden meestal zeer sterk zijn, en ook bij de luchtpijpsnede niet stil staan, maar zich tegen deze bewerking hevig verzetten, en wel eens bij dezelve zich zelve nederwerpen.

§ 30.

Het paard wordt daarom voorzigtig op stroo

ter

ter nedergeworpen, nadat men vooraf, door het den kop naar beneden te doen houden, en door het drukken tegen de plaats, alwaar de luchtzakken liggen, de bevatte vloeistof voor een gedeelte heeft uitgedreven. Deze ontlediging der luchtzakken kan nogtans geene plaats vinden, als er zich vaste ligchamen in dezelve ophouden, of wanneer de bevatte stof te dik is. In allen geval moeten ook de luchtzakken niet geheel worden uitgedrukt.

Wanneer het paard nu op stroo ter neder ligt, en deszelfs kop eenigermate uitgerekt is geworden, zoo kan men met de operatie beginnen.

§ 31.

De oudste wijze van opereren is door CHABERT voorgeslagen, en wordt op de volgende wijze verrigt (*).

Men maakt voor aan den rand van het dwarsche uitsteeksel des eersten halswervels eene insnijding in de huid, drie of vier duimen lang, welke in de lengte loopt, en maakt, met behulp van een scalpel en pincet, den achtersten rand van de oor-speeksel-klier los, om de hier onder gelegene griffel-kaakspier te ontbloten

(*) *Journal de l'agriculture, du commerce, des arts*, et *des sciences*, pag 108 *Avril* 1779.

ten. Deze spier wordt, ten einde tot in den zak, welke den etter bevat, door te dringen, met een (tweesnijdig) mes doorstoken, moetende het platte van het mes naar de rigting van den loop der spiervezelen worden gehouden. Het hecht van het mes wordt nu naar het dwarsche uitsteeksel van den eersten halswervel gebogen, maar de punt van hetzelve tusschen de inwendige hals-slagader en den hoek??, welke door het 8e en 9e paar zenuwen (het 9e en 10e), bij derzelver uitgang uit de hersenen, gevormd wordt, henen gevoerd. Bij het insteken in den luchtzak moet de punt van het mes van onderen naar boven en van achteren naar voren worden gerigt.

§ 32.

VIBORG keurt met regt deze wijze af, en is van oordeel, dat de aanwezig zijnde vloeistof niet behoorlijk, door de gemaakte opening, naar buiten kan vloeijen. Hij slaat derhalve voor de kunstbewerking op de volgende wijze uit te voeren (*).

« Nadat het paard is ter neder geworpen, wordt de kop insgelijks zoo ver uitgestrekt, dat

(*) A. p., 3de band, seite 233—238, *Koppenhagen* 1802.

dat de borstbeen-kaakspier gespannen staat. De kaakader en de pees der borstbeens-kaakspier vormen met den krommen rand der achterkaak eene driehoekige vlakte, in welker midden men langs de pees van genoemde spier eene insnijding in de huid doet, ter lengte van twee of drie duimen, zoodat zij tot aan den hoek der achterkaak zich uitstrekt."

« Wanneer de huid is doorgesneden, komt men tot aan de huidspier, welke insgelijks gekliefd wordt, en nu dringt men met den vinger door de gemaakte opening en door het celweefsel tot aan de luchtzakken door."

« Ten einde nu de luchtzakken te openen, om aan de bevatte stoffen eenen uitgang te verschaffen, drukt men de uitwendige halsslagader ter zijde buitenwaards, en voert met de andere hand eene troikar, langs de inwendige vlakte van gemelden vinger tot aan den luchtzak, om denzelven te doorboren. Heeft men eerst eene kleine opening verkregen, zoo valt het gemakkelijk deze met den vinger grooter te maken, daar de vliezen van den luchtzak (doch ook alleen in den gezonden toestand?) zoo dun zijn, dat zij gemakkelijk kunnen worden van een gescheurd."

Nadat de zak ontledigd is, wordt er in het gat eene steekwiek gebragt, welke door een kaakverband wordt bevestigd.

§ 33.

Deze wijze van handelen verdient in vele opzigten aanbeveling. De stof en de etter, welke na de operatie geboren worden, kunnen zich gevoegelijk ontlasten, en de kunstbewerking wordt, op deze wijze, minder gevaarlijk dan volgens CHABERT. Intusschen zal men alleen door een kaak-verband de steekwiek moeijelijk in de opening kunnen houden. De opening, welke in de luchtzakken gemaakt wordt, is ook te groot, dan dat zij zich naderhand, als de ziekelijke toestand der luchtzakken reeds verdwenen is, zoude kunnen sluiten, waardoor de ettering voortduurt, en voor het dier schadelijk wordt. — Ik sla derhalve voor om de wijze van CHABERT met die van VIBORG te vereenigen, en wel op de volgende wijze.

§ 34.

Het paard wordt met voorzigtigheid neder geworpen, en deszelfs kop een weinig regt uitgestrekt. Nu maakt men, vóór het dwarsche uitsteeksel des eersten halwervels, eene, met dit uitsteeksel gelijklijnig loopende, insnijding in de huid, ter lengte van twee tot drie duimen, snijdt vervolgens ook de hals-huid-spier door, en maakt hierna de oor-speeksel-klier van achteren naar voren los, zonder evenwel de klier

zel-

zelve te beleedigen. Nu wordt met den wijsvinger de griffelkaak-spier opgezocht, en, na dezelve gevonden te hebben, het celweefsel tot aan de spier, met eenige stoute sneden doorgesneden, en hierna het celweefsel, nevens en achter de genoemde spier, tot aan den luchtzak, met den vinger of met het hecht der scalpel, van een gescheiden. Nadat dit is geschied, zoeke men, met den wijsvinger der eene hand, de kloppende of slagaderlijke vaten, en trachte den hoek, welke door de voortloopende uitwendige krop-slagader (*arteria carotis externa*) met de kruin-slagader of met de inwendige kopslagader gevormd wordt, te ontdekken.

In dezen hoek nu wordt de punt eener scalpel of eener bistourie, welke van een' dikken rug voorzien is, op zoodanige wijze gebragt, en tot in de luchtzakken doorgestoken, dat de rug naar den hoek en den scherpen rand van het werktuig naar de griffel-kaakspier gekeerd is. Ook kan men hetzelve onder de uitwendige kop-slagader, en in gelijke rigting met deze laatste, aanbrengen, en zoo tot in de luchtzakken doordringen. In beide gevallen voorkomt men de beleediging der vaten, en vooral der zenuwen, welke laatste, bij den uitgestrekten kop, altijd meer naar boven liggen.

§ 55.

Ontdekt men nu, door het uitvloeijen van

de stof, welke in de luchtzakken bevat is, of anders door het voelen der opening, dat de operatie gelukt is, zoo moet men, door de opening, de buis eener kromme troikar brengen, en derzelver voorste einde tot op den bodem van den luchtzak, en tegen de huid, onder de pees der borst-beens-kaak-spier, dus naar de plaats, alwaar VIBORG zijne insnijding maakt, henen voeren. Nu wordt de troikar in de buis gebragt, en met dezelve de huid naar buiten doorgestoken. Hierna trekt men de troikar weder uit de buis, en brengt door deze laatste een' band, nadat vooraf de gestokene wond, voor zoo ver deze de huid en de huidspier betreft, tot een' of twee duimen, vergroot is geworden. De buis wordt nu uitgetrokken, terwijl de band blijft zitten, welke, door beide de openingen gaande, als eene etterdragt, aan beide einden iets ruim wordt zamen gebonden, zoodat hij vertrokken kan worden.

§ 36.

Bij gebrek van eene kromme troikar, kan men zich ook van eene engelsche dragtnaald, en wanneer men ook deze niet mogt bezitten, van eene gewone dragtnaald of van eene kromme sonde, die van een oog voorzien is, bedienen. De beide laatsten worden, door de bovenste opening, ingevoerd, en tot aan de aangeduide

plaats

plaats tegen de huid gedrukt, als wanneer, op derzelver punten, eene huidsnede gedaan wordt, door welke men het werktuig met een' band kan doortrekken, welke laatste op de wijze, zoo als boven is aangewezen, bevestigd wordt.

Indien men ook den tegen overgestelden luchtzak moet openen, zoo moet men het paard op de andere zijde overwentelen, en voorts de operatie verrigten, zoo als reeds geleerd is.

§ 37.

Meermalen heb ik, met een gelukkig gevolg, de luchtzakken, op deze wijze, geopend. Ook is de operatie in het geheel niet zoo gevaarlijk, als men wel denkt, en vrij gemakkelijk te volbrengen, wanneer men slechts met de ligging der deelen bekend is, en weet, wat men met de vingeren voelt.

Bovendien is aan dezelve het voordeel verbonden, dat men, in de bovenste opening, geneesmiddelen (zacht prikkelende en zamentrekkende) kan inspuiten, om den ziekelijken toestand der luchtzakken wegtenemen, — dat het verband eenvoudig is, — altijd vast ligt, — en dat ook aan de stoffen eene' vrijere uitvloeijing naar onderen wordt verleend, zonder dat nogtans de opening in den luchtzak zelven groot is.

§ 38.

De behandeling, welke na de operatie moet worden gevolgd, verschilt naar den algemeenen toestand. In geval er eindelijk slechts weinig etter of slijm meer door de onderste opening ontlast wordt, zoo kan men den doorgetrokken band uittrekken, en de gemaakte opening, alleen door het wasschen en zuiver houden met laauw water, zuiveren.

§ 39.

Heeft men het ongeluk, bij de operatie, een' tak der strotslagader (*arteria carotis*) te wonden, zoo blijft er niets anders over, dan deze slagader zelve te onderbinden (*). Ook kan men, in geval men in de uitvoering dezer operatie niet volkomen zeker is, vooraf een noodstrik om de hals-slagader of om den tak, welken men vreest te zullen beleedigen, aanleggen, en zoo, zonder eenig gevaar, de operatie volbrengen.

(*) Bijzondere Vee-artsenijk. Heelk. § 296—304.



VIERDE HOOFDSTUK.

OVER DE LUCHTPIJP-SNEDE (TRACHEOTOMIA).

§ 40.

De luchtpijpsnede is bij paarden eene gemakkelijk uitvoerbare, en in het geheel niet gevaarlijke operatie. Zij wordt aangewezen, wanneer vreemde ligchamen of andere oorzaken de natuurlijke luchtwegen van den neus en het strottenhoofd sluiten, zoodat het dier alzoo de noodige lucht voor de ademhaling moet ontbeeren.

§ 41.

Men onderneemt deze operatie, wanneer er polijpen in de neusholligheid en in het hoofd des slokdarms aanwezig zijn, en wanneer, ten ge-

gevolge eener ziekte, het hoofd der luchtpijp zoodanig vernaauwd is geworden, dat, door hetzelve, de behoorlijke hoeveelheid lucht niet meer kan stroomen, bijv. bij den pijpenden damp, bij keelontsteking, en ettergezwellen, en, in het algemeen, bij ontstekingen der slijmvliezen van den neus, van de bovenkeel, van het strottenhoofd, enz., in welke gevallen men de snede der luchtpijp (wegens de lengte van dit deel) zonder gevaar kan in het werk stellen.

§ 42.

Zal echter het paard eene genoegzame hoeveelheid lucht kunnen inademen, zoo moet de kunstmatige opening, aan de natuurlijke grootte der luchtwegen beantwoorden, waarbij men, op de volgende wijze, kan te werk gaan.

Het paard kan het geschiktst, staande tegen een' noodwand, of in eenen noodstal bevestigd zijnde, geopereerd worden, kunnende men echter het dier ook nederwerpen, in welk geval men het op de linker zijde doet liggen.

§ 43.

De operateur laat de haren ter plaats, daar de luchtpijpsnede zal geschieden, dat is, omstreeks vijf of zes duimen onder het strottenhoofd regt voor den hals, alwaar men de lucht-

luchtpijp zeer goed voelen kan, wegscheren, en plaatst zich nu ter regter zijde van het paard, maakt met de linker hand, eene plooi in de huid, welke hij aan de linker zijde des paards, door een' helper, laat vasthouden, en doorsnijdt nu deze huidplooi, met eene regte bistourie, zoodat er eene huidwonde van twee tot vier duimen lengte gemaakt worde. Nadat dit is geschiedt, scheidt men de beide borstbeen-tongbeens-, en borstbeens-schildkraakbeens-spieren van elkanderen, en neemt ook het celweefsel van de, nu reeds bloot liggende, luchtpijp weg, opdat hetzelve naderhand niet telkens bij het indringen en uitstroomen der lucht mede naar binnen getrokken en naar buiten geperst worde; hetwelk een snorrend geluid pleegt te veroorzaken.

§ 44.

Om het celweefsel, ter bedoelde plaats, zoo wel als het stuk kraakbeen uit de luchtpijp zelve behoorlijk te kunnen wegnemen, moet men de huid en de borstbeen-tongbeen-spieren, door middel van twee stompe dubbelde haken, laten ter zijde trekken. De operateur steekt dan de punt der bistourie, welke horizontaal gehouden wordt, van voren ter regterzijde tusschen twee kraakbeen-ringen der luchtpijp in, voert het mes, terwijl hij de vliezen, door welke twee

twee ringen aan elkanderen verbonden zijn, doorsnijdt, naar de tegenovergestelde zijde, buigt nu het mes loodregt naar beneden, en snijdt twee kraakbeenige ringen der luchtpijp dwars af, trekt vervolgens het mes wederom tot zich naar de regter zijde toe, en neemt het uit de wonde. Nu wordt het losgemaakte kraakbeenstuk met een' haak of met een pincet naar buiten getrokken, of, indien het paard zeer onrustig is, met eene hechtnaald, waaraan een draad bevestigd is, van binnen naar buiten doorgestoken.

Zeker zijnde, dat het kraakbeen nu verder wordende losgemaakt, niet in de luchtpijp kan vallen, daar het trouwens bij den draad kan worden vastgehouden, zet de operateur zijn mes weder ter plaats, alwaar hij de eerste insnijding deed, in, doch houdt nu de snede loodregt naar beneden gerigt, en doorsnijdt met hetzelve, ook aan deze zijde, de beide ringen, van boven naar beneden, zoodat nu het geheele stuk kraakbeen los geworden is, en weggenomen kan worden.

Op deze wijze maakt men in de luchtpijp eene opening, welke tot 1 of 1¼ duim middellijn heeft, waarna men de kunstbewerking als geeindigd kan beschouwen.

§ 45.

De verdere behandeling verschilt nu naar het

het doel, waartoe de operatie ondernomen werd.

Indien zij is in het werk gesteld, om polijpen, of eenig ander ligchaam uit den neus te kunnen nemen, of ter oorzake eener keelontsteking en soortgelijke ziekten, zoo behoeft in de opening geene buis gebragt te worden; daar de opening ook zonder deze, gedurende eenige dagen, wijd genoeg open blijft, dat het paard genoegzame lucht kan inademen. Wordt intusschen de opening, door de opvolgende ontstekingachtige zwelling, zoo zeer gesloten, dat de lucht niet wordt toegelaten, zoo moet men in de opening zoodanige buis brengen, als wij nader beschrijven zullen.

Indien de aanwezigheid van polijpen of vreemde ligchamen in de luchtpijp, of in het strottenhoofd, de oorzaak der belette ademhaling is, zoo moet de luchtpijp, door eene langwerpige insnijding in derzelver midden, naar boven geopend en de polijp enz. weggenomen worden.

Nadat dit is geschiedt, wordt elke kraakbeenring, welke is doorgesneden, tot aan de eerste opening toe, door eene hechting gesloten. (Het spreekt van zelf, dat het paard bij deze operatie moet ter neder geworpen worden). In de eerste opening wordt voorts eene buis gestoken, door welke de lucht een vrijen uit- en ingang heeft, en van deze buis wordt ook gebruik gemaakt, wanneer de operatie ondernomen is ter oor-

oorzake eener vernaauwing van het strotten-
hoofd, of van een ander werktuigelijk gebrek,
hetwelk niet te genezen is.

§ 46.

Zulk eene buis kan van vertind blik wor-
den gemaakt, en dezelve moet aan de grootte
der opening beantwoorden. Met derzelver uit-
wendigen of buitensten mond, welke een gat
van ongeveer $1\frac{1}{4}$ duim middellijn daarstelt, is
zij in eene blikken plaat van ongeveer 4 vier-
kante duimen bevestigd. Deze vierkante plaat
is aan elk derzelver hoeken van een gat voor-
zien, door hetwelk de riemen kunnen worden
gestoken, waarmede de buis, wanneer zij ge-
bruikt wordt, over den hals bevestigd of vast-
gegespt wordt. Op ongeveer twee duimen af-
stands van deze vierkante blikken plaat moet
de buis zoodanig gebogen zijn, dat haar einde
gelijklijnig met de luchtpijp loopt, als zij in
dezelve steekt. De buis, welke bijna vijf dui-
men lengte mag hebben, moet dagelijks uit de
opening genomen en gezuiverd worden.

§ 47.

Men moet de opening, indien zij ter oorzake
eener vernaauwing van het strottenhoofd enz.
gemaakt is, niet laten toegroeijen. Tegen het
in-

indringen van vreemde ligchamen en insecten, welke in de luchtpijp zeer schadelijk zouden zijn, behoeft men niet te vrezen, daar deze met groote kracht wederom worden uitgedreven, hetwelk zelfs met erwten, looden kogels enz., welke opzettelijk door de opening in de luchtpijp geworpen worden, plaats vindt.

Sommigen hebben aangeraden, om een stuk floers of merlijn voor de opening te binden, om daardoor het indringen van vreemde ligchamen te beletten; doch dit heeft geene nuttigheid, alzoo, door de vochtigheid, deze zelfstandigheden spoedig zoodanig verstopt worden, dat aan de lucht naauwelijks door dezelve en de buis doorgang wordt verleend, en alzoo de ademhaling op nieuw verhinderd wordt.

Is de opening eindelijk niet meer noodig, zoo kan men dezelve laten toeheelen, als wanneer zij door een vast vlies gesloten wordt.

VIJFDE HOOFDSTUK.

OVER DE SLOKDARM-SNEDE (OESOPHAGOTOMIA).

§ 48.

Dit is eene kuntbewerking, door welke men in staat wordt gesteld, om ligchamen, welke in den slokdarm zijn blijven steken, uit denzelven wegtenemen.

Ten einde dit doel te bereiken, moet men het dier met de regterzijde op een zacht stroobed nederwerpen, en een kleinen bundel van stroo onder den hals leggen, ter plaats, daar het vreemde ligchaam zich bevindt. Hierna wordt, boven de laatst genoemde plaats, het haar behoorlijk weggeschoren, en afgeborseld of afgeveegd, opdat er bij de operatie geen haar in de wond kan geraken.

§ 49.

§ 49.

Wordt er, door het ligchaam, eene voelbare en zigtbare zwelling daargesteld, zoo kan men op deze verhevenheid insnijden. Is het ligchaam, als verhevenheid, naar buiten niet zigtbaar, zoo maakt men ter plaats, daar het ligchaam gevoeld wordt, in de halssleuf, welke tusschen de borstbeen kaak-spier, de luchtpijp en de arm-wervel-tepelspier gelegen is, eene insnijding in de huid ter lengte van drie tot vijf duimen.

§ 50.

Nadat de huidsnede gemaakt is, moet de strotader naar voren gelegd, en, door een daartoe geschikten haak, vastgehouden worden. Over het geheel, moet de wond, gedurende de operatie, door haken van elkanderen worden gehouden. De slokdarm wordt nu verder losgemaakt en de beleedigde zijdelingsche takken der strotader worden nu tevens onderbonden. De zenuwen moeten hierbij niet beleedigd worden, dewijl daardoor het gebrek verergerd wordt, en hierom is het van belang de wond telkens te zuiveren en van bloed te ontdoen, voor dat men dieper insnijdt.

§ 51.

Is men nu tot aan den slokdarm doorgedron-

drongen, zoo brengt men eenen vinger onder denzelven, ligt hem hiermede op en doet vervolgens eene insnijding in de lengte dezes deels, ter plaats, daar zich het vreemde ligchaam bevindt, zorgende, dat deze insnijding zoo groot worde gemaakt, dat het ligchaam door dezelve kan worden uitgetrokken, zonder dat hierbij de wondlippen beleedigd worden of scheuren. Door eene aangewende drukking zullen aardappelen, knollen en eijeren, als van zelve, uit de opening dringen, terwijl aanwezige voeder-ballen, door middel van een pincet of eene tang, kunnen worden uitgenomen.

§ 52.

Wanneer het vreemde ligchaam verwijderd is, moet de wond op zoodanig eene wijze gehecht worden, dat derzelver lippen naauwkeurig met elkanderen in aanraking komen. Te dien einde moeten de afgebrokene hechtingen op geen' te grooten afstand, doch evenmin te sterk worden aangelegd. Tot het hechten moeten fijne draden gebezigd, en de naald, zoo wel door het slijmvlies, als door het spierachtige vlies gestoken worden. De genezing volgt, bij eene doelmatige behandeling der wondlippen, spoedig.

§ 53.

Men moet het dier nu laten opstaan en het-

hetzelve, ten minste in de eerste vijf of zes uren, noch voedsel noch drank toedienen, en den kop hoog aanbinden. Na verloop van den bepaalden tijd echter, mag men het dier eenige zemel- of meel-drank of zuiver water geven, of in geval er eene vrij hevige ontsteking volgt, zoo kan men, in plaats van dezelve, van slijmige afkooksels gebruik maken, latende het dier intusschen deze stoffen, zoo het mogelijk is, vrijwillig tot zich nemen.

§ 54.

De uitwendige wond wordt alleen met laauw water zuiver gehouden, totdat men, na verloop van drie of vier dagen, de hechtdraden uit den slokdarm kan trekken, en daarna de wond naar algemeene regelen behandelen. Met twee of drie weken is de genezing gewoonlijk volbragt.

ZESDE HOOFDSTUK.

OVER DEN BORSTSTEEK (PARACENTHESIS THORACIS).

§ 55.

De borststeek is eene onzekere, en in hare gevolgen eene ondankbare kunstbewerking. Dezelve wordt in het werk gesteld, om vloeistoffen, welke in de borstholte, ten gevolge eener ontsteking der longen of van het borstvlies, zijn uitgestort, te ontlasten. Daar echter, in dit geval, het een of ander der genoemde deelen nog in een ziekelijken toestand verkeert, en het evenwigt tusschen de afscheiding en opslorping verbroken is, zoo wordt de borststeek meestal ten onregten tijde in het werk gesteld, daar toch het aanwezige water niet slechts moet worden beschouwd als een vreemd ligchaam, hetwelk de gezonde deelen drukt en op dezelve na-

nadeelig werkt, maar ook verkeeren de, aan het vreemde ligchaam grenzende, deelen zelve in een ziekelijken toestand en alzoo wordt de onevenredige betrekking tusschen opslorping en afscheiding, door de aftapping van het water, niet weggenomen, maar duurt zelfs na dezelve, met den ziekelijken toestand der deelen, nog voort, en neemt bij iedere aftapping toe. Ook dient hierbij nog te worden aangemerkt, dat niet alleen, door den steek van het borstvlies, de plaats, daar men de operatie verrigt, ontstoken en nog meer geprikkeld wordt, maar dat men ook gevaar loopt, om bij de minste onvoorzigtigheid in het gebruik des werktuigs, de longen zelve te beleedigen.

§ 56.

Mij is geen geval bekend, waarin de borststeek met een gunstig gevolg is in het werk gesteld, daar de borstwaterzucht bij de dieren, en vooral bij de paarden, zeldzaam als zoodanig op zich zelve voorkomt, maar meestal bestaat in eene niet erkende of verkeerd behandelde longen of borstvlies-ontsteking, waar mede doorzeeting van eene vezelachtige losse zelfstandigheid, en uitstorting van water in de borstholte gepaard gaat, welke ziekte gewoonlijk spoedig een einde aan het leven maakt.

§ 57.

De borststeek kan dus ook dan alleen met een gunstig gevolg bekroond worden, wanneer de oorspronkelijke ziekte genezen is, en er middelen worden aangewend, welke het verstoorde evenwigt tusschen de opslorping en afscheiding kunnen herstellen, (zie de Algemeene Vee-artsenijk. Heelk. § 199—209).

§ 58.

De borststeek, als kunstbewerking beschouwd, wordt op de volgende wijze uitgevoerd.

Het paard wordt bij deze operatie niet ter nedergeworpen, maar met de eene zijde des ligchaams tegen een muur geplaatst. Nu wordt, onverschillig aan welke zijde, dwars onder de vereeniging der ribben met derzelver kraakbeenderen, tusschen de achtste en negende rib, eene troikar ingestoken, op zoodanige wijze, dat dit werktuig een weinig van voren naar achteren gerigt zij. De troikar wordt, nadat de borststeek gelukt is, uit de buis getrokken, terwijl deze laatste zoo lang blijft zitten, tot dat het bevatte water door dezelve naar buiten is gevloeid.

§ 59.

Opdat echter de longen, door het instooten, niet

niet beleedigd zullen worden, zoo moet men tot deze operatie eene troikar gebruiken, welke slechts omstreeks twee duimen lengte bezit, of bij gebrek van zulk eene troikar, de gewone zoo ver omwinden, dat zij niet dieper dan omtrent twee duimen naar binnen kan dringen.

§ 60.

LA FOSSE raadt aan, dat men slechts een gedeelte van het water in eenmaal zal aftappen, en dat men half zoo veel van een afkooksel van wondkruiden laauw warm wederom door de buis der troikar zal binnen brengen, als men water heeft afgetapt, en voorts, dat men deze operatie, na eenige uren, zal herhalen, totdat al het water uit de borstholte ontlast is, waarna hij, ten laatste, nog eenmaal de inspuiting wil hervat hebben, terwijl hij dit vocht ook wederom laat uitvloeijen, en de genezing voor het overige aan de natuur overlaat.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

OVER DEN PENS- OF FLANKEN-STEEK BIJ OPGEBLAZEN RUNDVEE EN PAARDEN.

§ 61.

De pens-steek bij het rundvee bestaat in eene kunstbewerking, bij welke men eene troikar, te gelijk met de buis, op eene bepaalde plaats, door de wanden van den achterbuik, tot in de, door gasaardige vloeistoffen uitgezette pens (*rumen*) der herkaauwende dieren steekt, en na de troikar te hebben weggenomen, de lucht door de buis laat uitvloeijen.

§ 62.

De opgeblazenheid of trommelzucht (*tympanitis*) is eene ziekte, welke gewoonlijk slechts

na

na het nuttigen van zeer saprijk en voedzaam voeder ontstaat, uit hetwelk zich gas-soorten ontwikkelen, die de maag en darmen opblazen en uitzetten. Wanneer hier niet spoedig hulp wordt aangebragt, zoo sterven de dieren.

§ 63.

Men erkent dit gebrek aan eene zeer sterke uitzetting en spanning van den buik, welke zoo aanmerkelijk is, dat zelfs de holligheid voor de heupen of de zoogenaamde milt-kuilen, welke op PL. 2. FIG. 15 met de letter a worden aangewezen, geheel uitgezet zijn. Indien men op deze plaats of ander uitgezet gedeelte van den buik klopt, zoo hoort men een dof geluid. De aarsdarm wordt dikwerf naar buiten gedreven; ook puilt meermalen alleen de mond van den endeldarm (de aars) naar buiten uit, waarbij het rund den staart zijdwaarts en van het achterdeel verwijderd houdt. De bloedvaten, gelijk ook de zoogenaamde melk-aders zijn sterk opgezet en gevuld. De ademhaling wordt zeer moeijelijk; het vee siddert en wordt, bij het toenemen der ziekte, bestendig benaauwder en onrustiger. Het kan zich niet dan met groote moeite bewegen, ziet met een gespannen blik rondom zich henen, en sterft spoedig, indien het liggen gaande, niet weldra geholpen wordt.

§ 64.

De behandeling dezer ziekte door geneesmiddelen behoort hier niet te huis. Wij kunnen hier alleen spreken over de kunstmatige ontlasting van de lucht, welk op tweeerlei wijze geschiedt.

Vooreerst kan men het dier, hetzij dat hetzelve staat of ligt, eene elastieke buis van omtrent een' halven duim dikte en zes voeten lengte, door de keel en den slokdarm tot in de maag voeren, en door dezelve de lucht laten ontsnappen. Ten einde de buis in den mond des diers niet beschadigd worde, moet men, bij de operatie, door een' mondspiegel, de kaken van elkander verwijderd houden.

Daar echter deze handelwijze eenigen tijd vordert, en het dier, gedurende dezen tijd, sterven kan, zoo ontlast men liever de lucht, door eene opening, welke in de zijde van den buik, tot in de pens wordt gemaakt.

§ 65.

Men gebruikt hiertoe eene ronde troikar, welke van een houten hecht voorzien is, en waarvan de buis zes tot acht duimen lengte, drie achtste duim middelijn, en verscheidene zijdelingsche openingen heeft. De driehoekige scherpe punt van de troikar, welke even buiten

ten de koperen, ijzeren, blikken, of zilveren, buis uitsteekt, wordt nu in het midden der uitgezette vlakte van de linkerzijde aangebragt, en op zoodanige wijze van boven naar onderen, van achteren naar voren, en van de linker naar de regter zijde, gerigt, als of dezelve, lang genoeg zijnde en wordende doorgestooten, ter regter zijde onder de borst, weder te voorschijn zoude komen. Het instrument wordt nu met eene levendige kracht, op de aangeduide plaats, (PL. 2 FIG. 15 a.) door de buikswanden, tot in de pens-maag gedreven, welke laatste bij de herkaauwende dieren zich tot aan deze streek uitstrekt. De troikar wordt nu uit de buis getrokken, en deze laatste blijft zoo lang in de maag zitten, totdat al de lucht ontlast is.

§ 66.

Eene ronde troikar verdient bij mij boven eene platte de voorkeur, daar de opening, welke met de eerste gemaakt wordt, gemakkelijk verstopt raakt, en de gemaakte opening zich veel spoediger sluit. Intusschen kan eene platte troikar gemakkelijker dan eene ronde worden doorgestoken. Daar dit doorstooten niet zeer gemakkelijk gaat, zoo doet men best, om de punt der troikar met een weinig olie of vet te bestrijken, het werktuig alsdan met de linkerhand in de opgegevene rigting aan te brengen,

gen, en hetzelve, door een' sterken slag met het platte der regterhand, op deszelfs hecht in eens en schielijk door de bekleedselen van den buik tot in de maag-wanden te drijven. Hierna trekt men de troikar uit de buis, en laat de lucht naar buiten gaan. Bij het uittrekken van de troikar, moet men er op bedacht zijn, dat de buis niet mede wordt weggenomen.

§ 67.

Om voortekomen, dat men, bij de operatie, door het dier niet geslagen worde, kan men hetzelve tegen een blok, eene hoogte, of eenen drempel plaatsen. Wanneer het dier echter niet van deszelfs plaats wil gaan, zoo moet de operateur zich ter regter zijde des ligchaams begeven, en van daar de kunstbewerking, op de bovengemelde wijze, uitoefenen.

§ 68.

Wanneer de buis, door voedsel of andere stoffen, verstopt raakt, zoo kan men dezelve, door middel eener sonde, welke een weinig langer dan de buis is, terwijl dezelve op en neder wordt bewogen, weder open maken, en het vreemde ligchaam weg stooten, waarna de lucht als voren eenen vrijen uittogt heeft, en meestal met gedruisch ontsnapt.

Bij de opgeblazenheid der schapen bedient men zich van eene troikar, welke vier of vijf duimen lang, en een vierde van een duim dik is. Overigens wordt hier de operatie naar de zelfde regelen, als bij het rund zijn opgegeven, verrigt.

Vee-artsen, zoowel als landlieden, behooren voor elke troikar meer dan eene buis te bezitten, opdat zij, in geval van nood, met dezelfde troikar gelijktijdig meerdere dieren kunnen opereren, terwijl men anders de kunstbewerking aan het andere stuk vee zoo lang moet uitstellen, totdat de maag van het eerste volkomen van de bevatte lucht ontledigd is.

§ 69.

Bij gebrek van eene troikar, kan men de aangeduide plaats ook met een mes doorsteken, en daarna in de opening een' wijden riet-halm steken, waardoor de lucht naar buiten kan stroomen. De opening, welke in het eerst somtijds 1 of 1½ duim groot is, wordt echter, zoodra de spanning ophoudt, spoedig kleiner.

Ook bestaan er gevallen, waarin men, in plaats van den steek met de troikar, eene langwerpige insnijding in de buikwanden en pens-maag heeft gemaakt, en door dezelve, niet alleen de lucht ontlast, maar ook het voedsel, uit hetwelk dezelve zich ontwikkelen, deels

deels met de handen, deels met werktuigen, uit de maag heeft genomen. Men moet hierbij zorgen, dat er geen voedsel uit de pens-maag in de buiksholte geraakt, daar zulks tot nadeelige gevolgen aanleiding kan geven.

§ 70.

Deze handelwijze is intusschen altijd gevaarlijk, en mag niet dan met groote voorzigtigheid en kennis van zaken ondernomen worden. De insnijding moet trouwens, ten minste, vijf duimen groot zijn, om het voedsel met de handen uit de pens te kunnen halen, welke opening, zoowel der huid als van de pens, zich evenwel, na het ontsnappen der lucht, en na de verwijdering van het voedsel, veel te zamentrekt. Men kan ook de pens-wond op zoodanige wijze hechten, dat men een' band, door de wondlippen trekt, de beide einden van denzelven zamen draait, en dezelve buiten de gehechte huid-wond laat hangen. De band wordt, na eenige dagen, al meer en meer aangedraaid, en eindelijk geheel weggenomen.

§ 71.

Om nu het punt te vinden, waar de penssteek bij het rund, dat sterk opgeblazen is, zoodat de miltkuilen niet kunnen worden waargenomen, moet geschieden, behoort men eenige re-

regelen vast te stellen, waar de operatie met zekerheid kan verrigt worden.

Bij het sterkst opgeblazen dier, kan de ruggraat, deels door het gevoel, deels door het gezigt, nog altijd worden waargenomen, en dit zelfde geldt ook van de punten der heupbeenderen.

Heeft men, door het gevoel, den heupbeens-hoek ontdekt, zoo moet men zich eene, van dit punt afkomende, en met de ruggraat in gelijke rigting naar voren loopende, lijn voorstellen, en stoote, op vier of vijf duimen afstands van de heupbeenderen, op deze lijn, de troikar in, zoo als in § 65 is aangewezen; op welk punt men gerust de troikar kan insteken, zonder in de kunstbewerking te missen. — De regel, naar welke het bedoelde punt eene hand breedte achter de valsche ribben, eene hand breedte vóór den kam des heupbeens, en eene hand breedte onder de zijdelingsche uitsteeksels der lendewervelen bepaald wordt, kan niet gevolgd worden, daar trouwens noch de valsche ribben, noch dedwarsche uitsteeksels der lendewervelen, bij eene sterke opgeblazenheid, zigtbaar of voelbaar zijn.

§ 72.

Ook bij paarden komt meermalen eene sterke opgeblazenheid, na het nuttigen van saprijk en voed-

voedzaam voeder, voor, doch bij deze is de lucht meest in de dikke darmen bevat. Men heeft ook daarom bij eene sterke opgeblazenheid des paards meermalen den darmsteek ondernomen, doch, voor zoo ver mij bewust is, nog nimmer den maagsteek beproefd. Intusschen wordt ook de doorboring der dikke darmen zeldzaam met een gunstig gevolg bekroond; doch men behoort deze operatie in het werk te stellen, wanneer het dier zeer sterk opgeblazen is, zoodat het daardoor dreigt te zullen sterven, in welk geval men niets verliest, maar veel kan winnen, namelijk de kans, om hetzelve misschien nog van een' zekeren dood te redden.

§ 73.

Wanneer het paard ligt, zoo worden, in deze houding, alle vier beenen stevig aan elkanderen vast gekluisterd. Nadat dit is geschied, moet men een oogenblik afwachten, dat het paard rustig is, en in hetzelve de troikar en de buis met een' krachtigen stoot door de buikwanden in den darm voeren. De plaats, waar zulks geschieden moet, ligt in een en dezelfde lijn met den navel, ongeveer op een' voet afstands van het laatste deel, in een' regten hoek, verwijderd, namelijk naar de streek der flanken toe te rekenen. De troikar wordt uitgetrokken, en de buis zoo lang in de opening gelaten,

tot

totdat er geen lucht meer uit dezelve naar buiten dringt. Men doorsteekt, bij deze operatie, altijd den karteldarm, zijnde het echter nadeelig, dat de dikke darmen bij het paard zoo gevoelig zijn.

§ 74.

Ook kan men de troikar, op vijf of zes duimen afstands, van den navel, zijdwaards van denzelven, inbrengen, hetwelk echter veel onzekerder is, daar de dunne darmen, met lucht opgevuld zijnde, tusschen de dikke darmen indringen, welke alzoo ligt door het werktuig getroffen, maar niet doorboord worden, daar zij, bij eene sterke spanning ligtelijk den steek ontwijken, en dus de operatie niet aan haar doel beantwoordt.

§ 75.

De uitwendige wonden, welke, ten gevolge dezer kunstbewerking, bij paarden, zoo wel als bij runderen ontstaan, behoeven weinige behandeling. De omstreken der wond moeten slechts zuiver gehouden, en de haren, welke met de troikar naar binnen gedrongen zijn, uitgetrokken worden. In den zomer kan men aan de randen der wond in het begin eenige olie, en naderhand eenige teer smeren, om de insecten af te weren. Meestal genezen deze wonden zeer spoedig zonder eenige hulp.

ACHTSTE HOOFDSTUK.

OVER HET ANGLISEREN EN HET AFSLAAN VAN DEN STAART.

§ 76.

Het angliseren, het snijden of kerven van den staart, zijn woorden van gelijke beteekenis. Deze kunstbewerking is uit Engeland herkomstig, en wordt daarom algemeen *angliseren* genoemd.

§ 77.

Zij bestaat in het doorsnijden der nedertrekkende spieren van den staart, waardoor de werking van dezelve vernietigd, terwijl die der opligtende spieren integendeel evenredig sterker zoude worden. Het gevolg hiervan is, dat het paard den staart in de hoogte gehouden draagt. Om zulks te meer te bevorderen, of wel uit

een

een ingebeeld begrip van schoonheid, en om der mode wille, wordt nog de wortel van den staart korter gemaakt, door een gedeelte van denzelven af te slaan. Deze operatie wordt dikwijls door Vee-artsen, die geene wetenschappelijke opleiding hebben gehad, uitgevoerd; zonder dat zij zelve weten, wat zij doen.

§ 78.

De aanwijzingen tot het verrigten dezer kunstbewerking zijn de volgende:

Wanneer uitwendige beleedigingen, door sabel-houwen, en, in het algemeen, door beleedigende ligchamen aangebragt, den wortel van den staart zoodanig hebben getroffen, dat het paard dit deel voortaan naar de eene zijde draagt; wanneer bijv., door een' harden, knobbeligen staartriem, welke bovendien te kort is aangegespt, de staart open geschuurd wordt, en de gedrukte plaats, zoowel als de geheele staart-wortel in het vuur dreigen over te gaan; — wanneer reeds vroeger het angliseren gebrekkig verrigt is geworden, en het paard, dien ten gevolge, den staart scheef draagt, als wanneer eene nieuwe insnijding in de spieren, welke dit gebrek veroorzaken, geschikt is, om hetzelve weg te nemen. Ook kunnen verzweringen, welke aan de punt van den staart des paards voorkomen, en zich over den geheelen

staart-wortel verspreiden, ons noodzaken, het zwerende gedeelte af te slaan, om de kwaal te genezen.

§ 79.

Het meest intusschen wordt het angeliseren uithoofde der mode ondernomen, om daardoor schoone paarden, naar de eenmaal opgevatte denkbeelden van schoonheid, een nog fraaijer aanzien te geven. Hierdoor wordt intusschen het dier van een deel beroofd, zonder hetwelk het geene insecten kan afweren; waardoor vooral de zoogende merrien in de weiden, bij heet zomer weder, veel geplaagd worden, indien zij den staart verloren hebben.

Dit is intusschen niet het eenige nadeel, hetwelk aan het angliseren verbonden is, maar vele schoone paarden zijn reeds aan de gevolgen van deze kunstbewerking gestorven.

§ 80.

Wanneer een paard, alleen om aan de mode te voldoen, of om hetzelve eene meerdere ingebeelde schoonheid te verschaffen, geangliseerd zal worden, zoo moet men vooraf evenwel op eenige omstandigheden letten, namelijk, of de operatie bij het paard, van wege deszelfs ligchamelijke gestalte en overige betrekkingen, wel

het

het gewenschte gevolg kan hebben, en of het paard, op den tijd, dat de kunstbewerking zal worden uitgevoerd, wel volkomen gezond is.

§ 81.

In den regel is het niet aanteraden om paarden van eene slappe vezel, en, over het geheel van een slap ligchaams-gestel, te angliseren. Evenmin zijn hiertoe geschikt zoodanige paarden, welke van natuur een afhangend kruis bezitten, bij wie de staart tusschen de billen is geplaatst, en die denzelven zelfs zeer vast tusschen deze deelen klemmen, en bij wie de staart, niettegenstaande eene goed regt kruis, in een' stompen hoek naar beneden staat of ten minste diep is aangezet. Ook kan deze operatie niet worden aanbevolen bij paarden, die eenen zoogenaamden ratte-staart bezitten, daar deze hierdoor nimmer een schoon aanzien zullen verkrijgen, maar altijd een leljk voorkomen zullen behouden.

Bij het bestaan van sommige gebreken, als daar zijn, spatten enz., welke, door het wegnemen van den staart, meer in het oog vallen, verdient ook het angliseren te worden afgeraden, en deze operatie moet alleen dan ondernomen worden, wanneer, in plaats der opgenoemde gebreken, er gunstige omstandigheden plaats hebben, wanneer het paard over het

geheel moedig en krachtig is, en den staart, in den verheven draf, reeds van natuur eenigzins omhoog draagt.

§ 82.

Eene andere voorwaarde is deze, dat het paard, op den tijd, dat men de operatie verrigt, volkomen gezond zij. Ook dient het dier wel gevoed en niet te oud te zijn, dewijl men, in het tegenovergestelde geval, geene gunstige uitkomst verwachten kan, en komt er eenig ongeluk bij, zoo wordt het gevaar door het veronachtzamen dezer voorwaarden steeds grooter.

§ 83.

Het weder is in de lente en den herfst, over het geheel, het gunstigst voor deze operatie, vermits, in den zomer, de meeste stallen te warm zijn, terwijl de paarden, na de kunstbewerking, bestendig door insecten geplaagd worden, en er ligt versterf in den staart ontstaat, vooral indien het paard niet in een' koelen stal kan worden geplaatst. In den winter heeft men ook, in meer dan een opzigt, den nadeeligen invloed des dampkrings te bestrijden.

§ 84.

Men gebruikt tot de operatie de volgende werktuigen.

1. Eene regte en eene bolsnedige bistourie.
2. Een sterk pincet, of een spier- of aderhaakje.
3. Eene schaar.
4. Eenige strooken van stevig linnen, ter breedte van 2 tot 2½ duimen, of in derzelver plaats den zelfkant van laken, eenig los vlas, of een hand vol stroo, effen naast elkander gelegd, van tien of twaal duimen lengte.

§ 85.

Gewoonlijk laat men de paarden, des morgens voor de uitvoering der operatie, geen voeder, of ten minste slechts weinig hooi gebruiken. De staart-haren worden met bind-draden of banden in elkanderen gevlochten, zoodat zij op den rug des staarts liggen, en, gedurende de kunstbewerking, niet hinderlijk zijn, noch ook naderhand in de wond kunnen geraken, en dezelve prikkelen. Men kan de haren tot aan de punt van den staart, in een vlechten, hier te zamen binden, en dezelve daarna in twee vlechten verdeelen, aan welke naderhand de staart, door middel van ronde touwen, omhoog wordt gehouden.

§ 86.

Het is niet volstrekt noodzakelijk, dat men,

 bij

bij het angliseren, de paarden ter neder werpe, daar deze kunstbewerking ook, terwijl het dier staat, kan volbragt worden, ofschoon de eerste wijze de voorkeur verdient (*).

Het paard wordt daarom, op de gewone wijze, op een zacht stroo-bed geworpen, en wel liefst op de linker zijde, daar dit voor den operateur het geschiktst is. Ter voorkoming van beleedigingen aan het oog dier zijde, kan men den kop des paards op een linnen dek leggen, welke voorzorg trouwens altijd moet worden in acht genomen, wanneer een paard wordt nedergeworpen.

§ 87.

(*) De gewoonte doet bij deze operatie, gelijk bij alle overige kunstverrigtingen, veel af. Indien men in de gelegenheid is het paard behoorlijk te bevestigen, hetzij door geschikte helpers of op eene andere wijze, zoo geschiedt het angliseren het best, als het paard staat, vermits de operateur alsdan een beter gezigtspunt heeft op den staart, om de insnijdingen, derzelver rigting en afstanden te bepalen. Ook kan hij de doorsnijding der spieren gemakkelijker op deze wijze verrigten. Sommige paarden verdragen het angliseren zonder groote tegenwerking, anderen bieden een' hevigen weerstand. Indien, in het laatste geval, voldoende hulp ontbreekt, om het paard te bedwingen, zoo is het beter, ten einde de operatie wel te doen gelukken, hetzelve neder te werpen en te kluisteren. N.

§ 87.

De operateur plaatst zich nu, met de linker knie op den grond rustende, achter het paard, buigt met de linkerhand den staart naar den rug, en teekent met het hecht der bistourie, de plaats, waar hij de insnijdingen wil doen, namelijk de eerste ongeveer op twee duimen afstands van den aars (wanneer de staart regt uit gehouden wordt), en voorts de andere twee of drie insnijdingen altijd, op twee of twee en een' halven duimen afstands van elkanderen verwijderd. Nu doet hij, aan de afgeteekende plaats, met eene regte bistourie, eene snede in de huid, welke dwars over den staart, van de eene zijde naar de andere (tot aan de staart-randen, daar de haren beginnen te groeijen) getrokken wordt. Op dezelfde wijze volbrenge men de insnijdingen ook in de overige geteekende streken op de huid, welke doorgaans niet meer dan drie in getal zijn.

Zijn de huid-sneden gemaakt, zoo begint men weder met eene bolsnedige bistourie in de eerste insnijding de spieren der linker zijde, zoo diep dwars doortesnijden, dat zij volkomen verdeeld zijn, en laat hierop de doorsnijding der spieren van de regter zijde volgen, waarna men, op gelijke wijze, de tweede en derde sneden volbrengt.

Zoodra de spieren, aan beide zijden, in de

tweede insnijding, zijn doorgesneden, springen zij in de eerste wond, dikwijls een duim lang en nog verder, naar buiten, en dit zelfde heeft plaats in de tweede wond, als de derde doorsnijding volbragt is.

§ 88.

De operateur behoeft voor de bloeding, welke bij de doorsnijding der staart-slagaderen ontstaat, niet bevreesd te zijn, doch hij moet slechts zorg dragen, dat alle vaten, welke hij beleedigt, volkomen worden doorgesneden.

De operateur kan hier alle zachte deelen doorsnijden, behalve de kruisbanden, gelijk hij mede niet tot in het gewricht tusschen twee wervelbeenderen mag doordringen, noch de beenderen beleedigen of ontbloten.

§ 89.

De operateur laat nu, door een' helper, met een sterk pincet, of ook met een' haak (hoewel ik aan het eerste werktuig de voorkeur geef), het gedeelte der spier, hetwelk zich in de eerste insnijding vertoont, vatten en iets naar bniten trekken, terwijl hij zelf, zoo ver mogelijk, dit gedeelte der spier, met eene regte bistourie, afsnijdt. Zijn de, naar buiten gedrongene, spier-stukken uit de onderste insnijding weg ge-

genomen, zoo moet de wond, nadat de bloedende slagaderen vooraf met den vinger een weinig zamengedrukt zijn, met los pluksel of werk gevuld, en tegen hetzelve eene platte, wel gevouwen, wiek aangelegd worden, welke nu, door een verband, uit strooken linnen bestaande, bevestigd wordt. Deze strooken linnen komen met derzelver middenste gedeelten aan de onderste vlakte van den staart te liggen, terwijl derzelver einden op den rug des staarts, op den genoemden, hier ter plaats aangelegden, bundel stroo, tamelijk stevig zamengebonden worden. Op dezelfde wijze gaat men nu omtrent de andere wonden te werk, nadat ook uit deze de uitpuilende spier-einden weggenomen zijn.

§ 90.

Wanneer alle drie insnijdingen verbonden zijn, wordt het verband, hetwelk te voren met eenvoudige knopen was vastgemaakt, een weinig steviger aangehaald, ten einde de bloeding te doen ophouden. De staart wordt vervolgens van het aanhangende bloed gezuiverd, het paard ontkluisterd, tot opstaan bewogen, en in den stal gebragt. Hier moet het zoo geplaatst worden, dat hetzelve den staart niet kan wrijven, en daarom wordt de standplaats, door gespannen touwen, zoo naauw gemaakt, dat het paard zich noch aan de zij-wanden van den

stal,

stal, noch bij het terugtreden schuren kan. Dit noemt men *insnoeren*.

§ 91.

Na verloop van een uur begint men, van tijd tot tijd, een stroo-halm uit den bundel, welke onder het verband op den rug van den staart bevestigd is, uittetrekken, opdat het verband daardoor, en wel ongeveer slechts zoo veel losser worde, als de ontstekings-zwelling toeneemt. Zonder deze stroo-halmen laat zich het verband niet zoo gemakkelijk losser maken, en wanneer dit laatste geheel werd nagelaten, zoude het verband te sterk knellen, en niet alleen het gevoel in dit deel geheel onderdrukt, maar ook de omloop des bloeds belet worden, en daardoor versterf worden voortgebragt (*).

Het

(*) Ofschoon wij ook aan de Vee-artsenijschool te voren de wijze pleegden te volgen, welke alhier wordt voorgeschreven, om namelijk, na het angliseren, een verband aanteleggen, zoo zijn wij nogtans, sins eenigen tijd, hiervan geheel afgegaan. Er wordt, door ons, nu hoegenaamd geen verband, na deze operatie meer gebezigd, maar de wonden blijven onbedekt, en worden ten eenemale aan zich zelve overgelaten, behalve dat zij, naar eisch der omstandigheden, nu en dan van den overvloedigen etter of onzuiverheden mogen gezuiverd worden. De ondervinding leert ons, dat deze handelwijze ver de voorkeur verdient

Het verband moet derhalve zoo ingerigt worden, dat al het stroo, binnen acht of twaalf uren, van onder het verband is weggenomen, waarna de staart, door middel van touwen, welke over katrollen loopen, regt uit in evenwigt gehouden wordt.

§ 92.

Men laat het verband ongeveer acht en veertig uren na de operatie liggen, als wanneer hetzelve ter plaats, alwaar zich de insnijdingen bevinden, door de uitgezweete bloedwei, vochtig geworden en daardoor los gegaan is. Nu wordt het weggenomen, ten welken einde men de vast klevende plaatsen, met laauw water, los weekt. In de meeste gevallen hebben de wonden dan een bleek aanzien. Zij worden nu met laauw water gebaad, waardoor de ettermaking bevorderd wordt; men verbinde de wonden met *digistiev-* of *terpentijn-zalf* waarbij men nog, bij een zeer slappen toestand der wonden, eenig poeder van *aloë* voegen kan, bijv.

Neem:

---

dient boven alle verbanden, daar de wonden van het eerste oogenblik af aan eene veel betere houding erlangen, de ettering geregelder plaats heeft, terwijl de genezing veel spoediger geschiedt, en men van al de hier gemelde nadeelen, welke uit het aanleggen van een sterk knellend verband meermalen voortvloeijen, niets te vreezen heeft. N.

Neem: *Gewone zuivere terpentijn*, drie looden,
Zuiveren honig, een lood,
Poeder van aloë, een vierendeel loods.
Meng het tot eene zalf.

§ 93.

Zulk eene zalf wordt op eene lange wiek van vlas gesmeerd, en deze laatste een weinig in de wond gedrukt, terwijl de gedraaide einden der wiek op den rug van den staart zamengebonden worden. Op zoodanige wijze wordt het verband, elken morgen en avond, op nieuw aangelegd, totdat de ettering geregeld voortgaat. Eenige dagen naderhand worden de wonden met droog werk verbonden.

§ 94.

Met den derden dag kan men het paard eenig stroo in den stal spreiden, opdat het zich ter neder kunne leggen, moetende hierbij intusschen altijd op het dier het oog worden gehouden, daar hetzelve anders den staart, waarin nu sterke jeukte aanwezig is, wrijven zoude, hetwelk moet verhoed worden.

§ 95.

Indien er eene zeer onzuivere plaats in de wond

wond ontdekt wordt, zoo moet deze met het *geestig aftreksel van aloë* verbonden worden. Over het geheel moet de genezing, zoo veel mogelijk, worden bespoedigd, welke gewoonlijk met twee of drie weken tot stand is gebragt, waarna men tot het afslaan van den staart overgaat, hetwelk op de volgende wijze geschiedt.

Men meet, van den wortel des staarts, een voet naar deszelfs uiteinde, snijdt hier de staartharen, ter breedte van een duim, rondom den geheelen staart weg, bindt boven deze plaats een' band vrij stevig aan, en legt dan den staart met de afgeschorene plaats in de uitholling eener angliseer-schaar of *staart-guillotine*, zorgende dat dezelve juist in een gewricht worde doorgesneden, en snijde nu, door het mes der angliseerschaar te drukken, den staart in ééne snede af.

§ 96.

De bloeding wordt met een gloeijend ijzer, hoedanig tot het angliseren bijzonder gebezigd wordt, (PL. 2. FIG. 5) gestild. Men houdt met de linkerhand den staart vast, en drukt, met de regterhand, het gloeijend ijzer tegen het afgesneden gedeelte van den staart, op zoodanig eene wijze nogtans, dat wel de slagaderen, welke langs de staart-wervelen loopen, digt geschroeid, maar deze laatste deelen daarbij weinig gebrand worden. De bloeding houdt dan gewoonlijk

aanstonds op, waarna de omgebonden band weg genomen, en de staart-haren, naar welgevallen van den eigenaar des paards, afgesneden worden.

Men behoeft, bij het afslaan van den staart, het paard geenzins tegen den grond te werpen. Men doe hetzelve slechts een goeden praam op den neus, en laat den eenen voorpoot omhoog houden, als wanneer deze operatie zeer wel kan worden verrigt.

§ 97.

Er zijn nog eenige omstandigheden, waarop men, gedurende de operatie en ook na dezelve, dient te letten. De staart-haren moeten niet te vast in een gevlochten worden, dewijl daardoor spanning ontstaat, welke op dezelfde wijze werkt, als wanneer het verband te vast is aangelegd.

Men moet, gedurende de operatie, den staart nooit plotseling en sterk achter overbuigen, indien het paard denzelven met kracht naar beneden trekt, dewijl daardoor, indien er reeds diepe insnijdingen in denzelven zijn gemaakt, dit deel gemakkelijk ontwricht of gebroken kan worden.

Ook moet men den staart, gedurende de eerste dagen, na de operatie, niet aanstonds over een stroo-kussen op het kruis binden, dewijl ook daardoor ligtelijk eene breuk of ontwrichting der wervel-beenderen van den staart

kan

kan veroorzaakt worden, hoe zeer zulks dikwijls zonder nadeelige gevolgen geschiedt.

Zoodra de huid tusschen twee sneden gelegen, sterk opzwelt, en een glanzig aanzien verkrijgt, de wonden zelve een droog en rood voorkomen hebben, moet men de ettering, zoo spoedig mogelijk, trachten te bevorderen, omdat, indien zulks verzuimd wordt, de deelen door het koud vuur zouden worden aangedaan.

§ 98.

Staart-fistelen, welke gewoonlijk na beleediging van de gewrichten der staart-wervelen ontstaan, en het versterf van den staart worden, volgens algemeene regelen, behandeld. — Zijn de staartwervelen gebroken, zoo moet men spalken om den staart aanleggen, en, wanneer er tevens wonden aanwezig zijn, op zoodanige wijze, dat de etter een' behoorlijken uitgang heeft. Voorts moet de staart in een beweegbaar verband gehangen worden. Ook ontwrichtingen van den staart worden op deze wijze behandeld.



NEGENDE HOOFDSTUK.

OVER HET ONTMANNEN DER DIEREN (CASTRATIO) (*).

§ 99.

Onder ontmannen, snijden of castreren, verstaat men eene Vee-artsenijkundige heelkundige kunstbewerking, door welke men aan de mannelijke dieren de ballen (*testiculi*) of aan de vrouwelijke (bijv. zwijnen) de eijerstokken (*ovaria*) en met dezelve het vermogen ter voortteling ontneemt.

§ 100.

(*) Men vindt eene verhandeling « *die kastration der Pferden* » van Prof. Dr. SCHWAB, auf der 155sten seite u. s. f. der Tasschenbuches der Pferdekunde, auf das Jahr 1818. Von WILL und SCHWAB. Munchen.

§ 100.

De voornaamste oogmerken dezer kunstverrigting zijn:

1°. De verhindering der voortplanting, hetzij dat men deze laatste niet wil, of dat de dieren tot dezelve niet geschikt zijn, en zij dus het gevolg van dezelve ongunstig zijn moet.

2°. Om, door dezelve, onderscheidene ziekelijke gesteldheden zoowel der ballen, als van den zaadstreng, van den balzak, en van den buikring weg te nemen. Ook kunnen zelfs breuken door dezelve worden genezen.

3°. Om een zeer onrustig mannelijk dier daardoor goedaardiger en meer handelbaar te maken, en alzoo menig ongeluk voor te komen.

4°. Om door dezelve de mesting te bevorderen, vermits gesnedene dieren spoedig vet, en ook vetter worden dan ongesnedene.

§ 101.

Bij de operatie zelve heeft men op verschillende omstandigheden, waarin zich het dier bevindt, te letten. Het dier-soort, de ouderdom, het geslacht, de gezondheids-toestand, het jaargetijde en weder komen hierbij doorgaans in aanmerking.

§ 102.

Bij het eene dier moet de operatie met meer omzigtigheid worden verrigt dan bij het andere, daar sommige dier-geslachten, en vooral enkelde dieren, tot dezelve behoorende, veel gevoeliger voor uitwendige indrukken zijn, dan andere, terwijl integendeel de castratie bij schapen en mannelijke varkens van weinige beteekenis is.

§ 103.

De castratie moet nooit te vroeg worden uitgevoerd, wanneer het bij dieren op de voortteling aankomt, daar jonge dieren, welke dikwijls, in den jongen leeftijd, niet tot eene regelmatige en doelmatige voortteling geschikt schijnen, dit zeer wel in eenen gevorderden ouderdom zouden geworden zijn, indien men dezelve daartoe, door de castratie, niet reeds vroeg het vermogen had benomen. Vooral geldt zulks ten opzigt van dieren van een edel ras, hetwelk men, door zoodanige handelwijze, ligt kan verliezen.

§ 104.

Zoo is het zeer nadeelig, om, in de stoeterijen, de jonge hengsten, voor het vierde jaar, te castreren, uit hoofde dat deze dieren dan nog niet in

al-

alles aan de verwachting van den eigenaar beantwoorden, daar trouwens de hengsten dikwijls eerst met vier, vijf, of zes jaren, volkomen gevormd zijn. Alzoo gaat dan menig schoone hengst voor de voortteling verloren.

§ 105.

Het is intusschen waarheid, dat de castratie, bij jonge dieren, over het geheel, veel gelukkiger en gemakkelijker afloopt, dan bij oude, als mede, dat een jong dier, aan de gevolgen der operatie stervende, er niet zoo veel verloren gaat, dan wanneer het ouder geworden ware. Ook is de operatie bij dieren van een meer of minder gevorderden ouderdom meermalen, van wege de organische zoo wel als dynamische gesteldheid, veel moeijelijker, dan bij jongere, bij welke de geneeskrachten der natuur sterker, en bovendien de voorttelingswerktuigen minder ontwikkeld zijn, zoodat derzelver vernietiging weinige verstoring in de dierlijke huishouding teweegbrengt.

§ 106.

De castratie kan in elken ouderdom, zonder eenig nadeel, ondernomen worden, en zal telkens wel gelukken, wanneer zij met behoorlijke

 voor-

voorzigtigheid en kennis van zaken wordt uitgevoerd (*).

§ 107.

Bij mannelijke dieren wordt de castratie dus in den jeugdigen leeftijd verrigt, indien er anders geene voorname redenen bestaan, die zulks beletten. Hetzelfde geldt, ten opzigte van het weg-

(*) Dr. GALL merkte in zijne voorlezingen, welke ik, in 1818, te Parijs bijwoonde, aan, dat gesnedene menschen of dieren, die te voren het genot der paring gesmaakt hebben, naderhand den trek tot dezelve blijven behouden, en van elke gelegenheid gebruik maken, om aan denzelven te voldoen. Deze opmerking mag bij menschen, bij wie eene levendige voorstelling, te dezen opzigte, haren invloed kan uitoefenen. Bij de dieren gaat dezelve niet door, daar er een te groot getal van daadzaken bestaat, welke tegen deze stelling getuigen, en vooral de voorbeelden van ruinen, die te voren als dek-hengsten gediend hebbende, nadat zij van de ballen en bij-ballen beroofd zijn geworden, rustig en stil naast togtige merrien geplaatst worden en zelfs niet hinneken.

Voorbeelden hebben daarentegen bewezen, dat ruinen, ommiddelijk na de castratie, merrien dekken en zelfs bevruchten kunnen; hetwelk waarschijnelijk geschiedt door het zaad, dat zich nog in de zaadblaasjes ophield. D.

Hetzelfde heeft plaats omtrent gecastreerde stieren, waarvan mij voorbeelden bekend zijn. N.

wegnemen der eijerstokken bij de vrouwelijke dieren, waaromtrent intusschen nog dient te worden aangemerkt, dat zulks bij jonge dieren, bij welke de geslachts-drift zich nog niet heeft geopenbaard en die niet gebaard hebben, minder gevaarlijk is, dan bij de zoodanige, welke reeds meermalen hebben geworpen.

§ 108.

Wanneer de castratie, wegens eene ziekelijke gesteldheid, noodzakelijk wordt gemaakt, zoo komen noch ouderdom, noch jaargetijde enz. hierbij in aanmerking. Men heeft dan alleen te beoordeelen, of door de castratie, de ziekelijke toestand (hetzij deze in plaatselijke *organische* of *dynamische* gebreken gelegen zij) weggenomen of verbeterd kan worden, en of de dieren, in het een of ander opzigt, in nuttigheid winnen.

§ 109.

De meest gewone dezer ziekelijke gesteldheden zijn:

1°. Eene verzameling van water in den balzak (balzaks-waterbreuk).
2°. Eene zamengroeijing van de ballen met den scheederok.
3°. Eene vleeschbreuk der ballen met of zon-

der eene ziekelijke gesteldheid van den zaadstreng.

4°. De doorzakking van ingewanden, van het net, of van een gedeelte der dunne darmen, bijzonder van den kronkeldarm (*intestinum ileum*) uit de buiksholte, door den buikring in den balzak, (breuk).

§ 110.

Boven alles moet men letten, of het dier, buiten dit gebrek, in een' gezonden staat verkeert, daar, bij eene algemeene inwendige ziekte, niet alleen de kunstbewerking gevaarlijker, maar ook de ziekte heviger kan worden. Ook moet de gene, die de castratie doet, vóór dat hij tot dezelve overgaat, niet alleen den algemeenen gezondheids-toestand des diers, maar ook de gesteldheid der geslachts-deelen onderzoeken, en overwegen, of er al of geen gevaar met de kunstbewerking gepaard gaat. In het eerste geval moet hij den eigenaar van het gevaar verwittigen, en hem voor oogen stellen, welken voor- of nadeeligen invloed de operatie op den ziekelijken toestand hebben kan.

§ 111.

Ten opzigte van het jaargetijde en het weder gelden dezelfde regelen, welke reeds in het al-

ge-

gemeen zijn opgegeven. Wij moeten hier intusschen aanmerken, dat men de castratie liefst voor den spring-tijd en dus in het vroege voorjaar verrigt, bij gematigd weer, of ook in den herfst, terwijl de dieren nog in de weide gaan, daar het gaan in de weide, bij goed weder, nog een' gunstigen invloed op de gesnedene dieren heeft.

A. *Over het snijden van hengsten.*

§ 112.

Wanneer de opgegevene voorwaarden plaats hebben, wordt de hengst op een zacht stroobed geworpen, waarbij men bedacht moet zijn, dat zulks niet geschiede, wanneer de maag en darmen kort te voren, door genuttigd voeder, sterk opgevuld zijn, dewijl zulks tot bersten der ingewanden en andere nadeelige gevolgen aanleiding kan geven.

§ 113.

Het nederwerpen geschiedt op dezelfde wijze, als in § 392—391 der algemeene Vee-artsenijkundige heelkunde geleerd is geworden, met in achtneming nogtans, dat het paard op de linkerzijde kome te liggen, en het regter achterbeen aan den regter bovenarm, door middel van een' gordel, op de volgende wijze, bevestigd wordt.

De bij-gordel wordt om den achterpoot, boven het sprong-gewricht geschoven, zoodat het vlakke gedeelte des gordels over de pees van den buiger des kroonbeens, en de pees van Achilles uitgebreid zij en niet drukken kan. Alsdan steekt men het andere einde van den gordel, over de schoft, van achteren naar voren, onder den hals des paards door, buitenwaards, over den voorarm henen, naar achteren, tusschen de achterbeenen door, en trekt den gordel om de regterkoot weder naar voren. Terwijl nu deze gordel langzaam, maar met kracht, naar voren wordt getrokken, wordt de kluister, welke zich nog om de regterkoot bevindt, losgegespt, en de drie andere beenen worden, door die helpers, welke de kluisters vasthouden, naar achteren getrokken, waardoor men dan in staat wordt gesteld, om het regter achterbeen zeer ver naar voren te brengen, en aan den regter bovenarm te bevestigen, waardoor de operateur veel ruimte verkrijgt, om de castratie op eene geschikte wijze te kunnen verrigten.

§ 114.

Het gemakkelijkst is het voor den operateur, het paard op den rug te doen liggen, de achterbeenen en de tegenovergestelde voorbeenen zamen te binden, en dan de beenen, door een' rug-

rug-gordel, meer zijdwaards, en dus bijv. de achterbeenen uit elkanderen te trekken, gelijk men in Hongarijen gewoon is de castratie te verrigten (*).

§ 115.

Onverschillig, welke ligging men verkiest, of aan welke men zich gewend heeft, zoo komt het meest aan op de keuze van eene der veelvuldige wijzen, waarop de operatie geschiedt. De beste is, zoo als SCHWAB te regt aanmerkt, die, welke

1°. met de eenvoudigste werktuigen,
2°. binnen den korsten tijd, (welke evenwel verschilt naar de geschiktheid van den operateur),
3°. met de grootste zekerheid tegen mogelijke gevolgen, en
4°. met vermijding van hevige en onnoodige pijnen volbragt wordt, en
5°. naderhand de eenvoudigste en korste behandeling vordert.

§ 116.

(*) Op dezelfde wijze is zoowel de ligging des diers als het nederwerpen afgebeeld op de 4de en 3de plaat, en beschreven en aangeprezen in het dertiende hoofdstuk van het werk, getiteld: *Anleitung zur verbesserung der Pferdezucht* von G. HARTMANN. Tubingen 1786.

§ 116.

Volgens deze regelen zijn er drie wijzen van castreren, welke ik ook voor de beste houde.

1°. De castratie met klemhoutjes,

2°. De castratie met het gloeijend ijzer, bij welke elke bal door een gloeijend mesvorvig ijzer van den zaadstreng gescheiden wordt, en

3°. De castratie met de castreertang (volgens TÖGL), met welke de zaadstreng gevat en dan de bal wordt afgedraaid.

De afzonderlijke beschrijving dezer handelwijzen zal de voor- en nadeelen doen kennen, welke elk derzelve bezit.

§ 117.

Behalve de bovengemelde, zijn er nog andere, deels oude deels nieuwe, wijzen van castreren, als:

Kneuzing der ballen; — kneuzing van den zaadstreng; — het branden en de daardoor verwekte ontaarding der ballen; — het afbinden van de ballen, tegelijk met den balzak (deze wijze is vooral omtrent rammen en jonge stieren in gebruik); het afbinden der ballen afzonderlijk; — het omdraaijen van den zaadstreng; — het doorschrabben (*ratisser*) van den zaadstreng; het onderbinden der zaad-slagaderen en de daarop volgende doorsnijding van den zaadstreng,

streng, onder de onderbinding. — Al deze handelwijzen echter beantwoorden niet in alles aan de voorwaarden, welke wij in § 115 opgegeven hebben, en dezelve zijn daarom aftekeuren.

§ 118.

I. De castratie van de hengsten met klemhoutjes is het langst bekend, door den Schot ROBERTSON (1739) bij ons ingevoerd, en thans meer dan eenige andere wijze in zwang. Zij bestaat in het ontblooten der ballen, elk afzonderlijk, en in het afsnijden derzelve van den zaadstreng, nadat deze laatste door klemhoutjes zoodanig is zamen gedrukt, dat men geene bloeding uit de slagader te vreezen heeft.

§ 119.

Men heeft tot deze operatie noodig:

1°. Eene regte of kromme bistourie, (PL. 1. FIG. 8 en 9).

2°. Twee klem-houtjes met, daarbij behoorend, sterk bindgaarn of touw,

3°. Eene gewone nijptang of eene tang, welke opzettelijk tot het zamendrukken der klemhoutjes is vervaardigd.

§ 120.

Een klemhoutje bestaat uit een langwerpig, half-

halfrond, hard stukje hout, ter lengte van vijf of zes duimen, zoodat twee zulke houtjes, op elkander wordende gelegd, een rond staafje hout uitmaken, dat als dan omtrent een' of een' en een vierde duim dikte heeft. (Een rond gedraaid stuk hout moet daarom niet met eene zaag in de lengte doorgesneden worden, dewijl alsdan de klemhoutjes, te zamen genomen, niet rond maar vlak, en daardoor te zwak zouden worden). Op ongeveer een' halven duim afstands van het einde moet elk houtje van eene sleuf voorzien zijn, in welke de omslagen van het touw, waarmede de bevestiging geschiedt, kunnen opgenomen worden. In elk houtje bevindt zich aan de binnenste oppervlakte eene, in de lengte loopende, sleuf, welke gewoonlijk tot de opneming van het een of ander bijtmiddel bestemd is. Aan de einden dezer binnenste vlakte wordt vervolgens elk der helften dezer houtjes een weinig van binnen naar buiten schuins bijgesneden, opdat zij, aan het eene einde vastgebonden zijnde, nog een weinig kunnen geopend worden.

§ 121.

Opdat men op den zaadstreng, door middel van de klem-houtjes, eene sterkere drukking kan aanwenden, zoo laat ik van een rond staafje wit of rood droog beuken hout, dat een duim

dik

dik is, de eene helft bijna wegnemen; hierdoor blijft de andere helft geheel, en twee zoodanige helften, die, zoo als boven is opgegeven, zijn te zamen gevoegd, gebruik ik als klem-houtjes, bij het snijden. Ik wend daarentegen geene bijtmiddelen aan, en wel op grond, omdat, indien de drukking van de klem-houtjes sterk genoeg is, ten einde de deelen in en onder dezelve volkomen te dooden, het bijtmiddel niet alleen onnoodig gemaakt wordt, maar in vele gevallen, tevens schadelijk is.

§ 122.

Indien men zich van een bijtmiddel tusschen de klem-houtjes bedient, zoo wordt het met stijfsel, meel of soortgelijke zelfstandigheid vermengd, met water tot eene pap gemaakt, en in de groef, welke zich aan de binnenste oppervlakte der klem-houtjes bevindt, gesmeerd; de klem wordt voorts aan het eene einde bij elkanderen gebonden en aangelegd. Of men smeert meelpap in de groef der klem-houtjes, en strooit er een, tot poeder gebragt, bijtmiddel, als *sublimaat*, *zwavelzuur-koper* enz. op, bindt nu ook beide de helften te zamen en legt dezelve bij het snijden aan.

§ 123.

De eerste wijze, om de klem-houtjes te vullen

len is de minst schadelijke, indien de houtjes slechts zoo afgevaagd worden, dat het bijtmiddel zich geheel en alleen in de groef bevindt, omdat er alsdan niet zoo gemakkelijk iets van het bijtmiddel aan den zaadstreng, bij het aanleggen der houtjes, afgevaagd wordt. De tweede wijze is gevaarlijk, of ten minste, in de meeste gevallen, nadeelig. Het drooge bijtmiddel is boven de inwendige oppervlakte van de houtjes verheven (het geen men zelfs gaarn ziet), en het kan daarom des te spoediger, bij het aanleggen dikwijls van dezelve aan den zaadstreng worden afgevaagd, waardoor dan hevige ontstekingen, aaneengroeijingen van den zaadstreng met den scheederok, ettergezwellen, verhardingen en pijpzweren van den zaadstreng, en ook andere gevaarlijke toevallen ontstaan. Ik verwerp daarom het bijtmiddel tot dit oogmerk geheel en al.

§ 124.

De kunstbewerking zelve geschiedt op deze wijze. Indien de hengst op de linkerzijde of op den rug ligt, zoo treedt de operateur achterwaards, ter zijden aan de rechter dije, omvat met de linkerhand den balzak met de beide ballen, zoodat deze van boven buiten de hand liggen, en de balzak over dezelve gespannen wordt. Trekt de hengst de ballen sterk op, zoo moet men het geheele deel tegen het schaambeen drukken.

§ 125.

§ 125.

Is de balzak gespannen, zoo doet men eene zeer oppervlakkige snede in de huid, in eene gelijke rigting met den zoogenaamden balzaks-naad loopende, ongeveer ter lengte van een tot twee duimen, ten einde daardoor vooraf het midden van den balzak aan te duiden, opdat men een' rigtsnoer hebbe, voor de twee andere sneden, ter ontblooting van de ballen, vermits deze insgelijks in dezelfde rigting met den naad, en wel op gelijke afstanden van dezelve, moeten gemaakt worden, indien de operatie regelmatig zal zijn, en men verzweringen van den balzak wil voorkomen.

§ 126.

Nu laat de operateur den regter bal naar buiten gaan, houdt echter den linker vast, spant de huid over denzelven, zoodat de geteekende naad langs de zijden van den bal loopt, en bepaalt denzelven aldus met de linkerhand. Vervolgens maakt hij eene snede met de regterhand over de geheele lengte van den bal door de huid, waartoe men van eene bolsnedige bistourie bedienen kan, omdat de ongeoefende operateur hiermede op de zekerste wijze de huid zal scheiden. Door deze snede kan ook tevens de scheede-rok doorgesneden worden. Zoo dit ech-

echter niet gelukt, dan moet deze, door eene gelijke snede, gescheiden, en daardoor de bal ontbloot worden, welke doorgaans terstond uitkomt.

Het is van geen aanbelang, wanneer de bal, bij de eene of andere snede, ook iets wordt ingesneden, daar men dezelve toch terstond wegneemt.

§ 127.

Mogt er intusschen slechts eene kleine opening in den scheede-rok gemaakt zijn, waardoor de bal, door het drukken met de linkerhand, naar buiten gedrukt is geworden, zoo moet men de opening daarna nog verwijden, omdat te kleine openingen in den balzak insgelijks aanleiding tot verzweringen van den balzak geven.

§ 128.

Zoodra de bal met den bij-bal niet alleen ontbloot, maar ook uit den balzak iets naar buiten getrokken is geworden, strijkt men, met de regterhand, den balzak met den scheede-rok terug, opdat men de klem-houtjes kan aanleggen. Voor dat men dit doet, laat men, door een' helper, zoo mogelijk door dengenen, die de werktuigen aanreikt en wegneemt, den ontblooten bal aantasten, en verbreekt dan de vereeniging,

ging, welke het eigen vlies van den bal en bijbal met den scheede-rok verbindt. Deze verbinding heeft kort boven den bijbal naar achteren toe plaats, en wordt door eene, naar een vat gelijkende, verdubbeling van den scheede-rok gevormd, welke men veilig doorsnijden, en dan langs den zaadstreng, in de lengte naar boven toe, zeer gemakkelijk kan scheiden.

§ 129.

Nadat de scheiding volbragt is, worden de klem-houtjes op de volgende wijze aangelegd: de, aan het eene einde te zamen gebondene, klem-houtjes worden aan het niet vereenigde einde van elkanderen gehouden, dan schuift men dezelve van achteren naar voren over den zaadstreng, zoodat deze zich tusschen de twee halfronde houtjes der klem bevindt, waar tusschen dezelve moet worden uitgebreid, omdat, indien dit niet geschiedt, de zaadstreng slechts ongelijkmatig zoude gedrukt worden. Men legt de klem-houtjes, voor het overige, zoodanig aan, dat de zaadstreng zich in derzelver midden bevindt, en zij, indien het paard vervolgens opgestaan is, loodlijnig nederhangen. Men moet ook daarop letten, dat noch de scheede-rok, noch eenige andere deelen, behalve den zaadstreng, tusschen de klem-houtjes beknepen worden. Indien zij kort boven den bij-bal en goed aan-

liggen, zoo laat men om het, te voren losgelaten, einde der klem-houtjes eene dubbelde lus, eene zoogenaamde castreer-strop (PL. 2. FIG. 16) leggen, en dezelve met eene tang zoo sterk en vast te zamen drukken, dat, in al de deelen, zoowel in als onder de klem-houtjes, alle levenswerkzaamheid en de bloedsomloop ophouden (*).

§ 130.

Indien de klem-houtjes behoorlijk zijn aangelegd, zoo snijdt men den bal met den bij-bal, ongeveer $\frac{1}{8}$ duim, onder de houtjes af. Men ziet nu toe, of er ook uit de zaad-slagader nog bloed komt; in welk geval de klem-houtjes op verre na niet sterk genoeg drukken. Dezelve moeten dan, over het geheel, vaster aangelegd worden, indien men geene nadeelige gevolgen daarvan ondervinden wil.

§ 131.

Met den regter bal, gaat men nu, op dezelf-

(*) Dr. L SCHWAB *a. p.* s. 198, merkt aan, dat de drukking der klem-houtjes slechts juist zoo sterk moet zijn, dat dezelve niet afvallen, en tevens de bloeding van de zaad-slagader gestremd worde. Deze meening berust op eene groote dwaling.

zelfde wijze, te werk, en, na dat deze ook weggenomen is, zoo ziet men beide de klemmen nog eens na, of zij ook behoorlijk vast en gelijkmatig aanliggen, en of ook andere deelen dan die, welke er tusschen behooren, binnen dezelve beklemd zijn; zuivert voorts al de, met bloed bemorste, deelen, met zuiver water, laat den, aan het regter voorbeen vast gebonden', achtervoet ontbinden, in zijn' vorigen kluister vastgespen, de kluisters van den linker voor- en achtervoet, vervolgens die der andere zijde los maken, afgespen, en het paard opstaan.

§ 132.

Eenige voorzigtigheids-regelen, welke bij het snijden in acht moeten worden genomen, zijn de volgende.

Vóór en gedurende de kunstbewerking, trekt de hengst de ballen dikwijls zoo sterk op, dat, indien de balzak nog niet geopend is, men dezelve bijna niet kan uithalen. Ook geschiedt zulks dan nog, indien dezelve reeds gespleten is, en men de klem aanleggen wil. In zoodanige gevallen, laat men den hengst eenigzins sterk op de voorlip kloppen of slaan, en, terwijl hij nu schrikt en vergeet, wat aan den balzak en aan de ballen gebeurt, vat men de laatsten en volbrengt de kunstbewerking. Nim-

 mer

mer moet men den zaadstreng met geweld uittrekken en scheuren, daar zulks verslapping van denzelven, verhardingen, en fistels van den zaadstreng ten gevolge kan hebben. Daarom is het ook niet goed, om de klemmen zeer hoog aan te leggen, omdat zij dan altijd hevige spanning voortbrengen, en omdat deze spanning, door het ontstaan der zwelling, nog sterker wordt.

§ 133.

Het paard wordt in eenen zuiveren stal gebragt, en opgebonden, zoodat het zich niet kan nederleggen. Ook wordt hetzelve slechts weinig voeder en zuiver drink-water gegeven. Vierentwintig uren na de operatie, worden de klemmen weggenomen, en, indien het paard jong en een gras-paard is, veelal terstond in de weide gebragt.

§ 134.

Het wegnemen der klem-houtjes geschiedt op de volgende wijze:

Indien zich het paard, zoodra men hetzelve nadert, om de houtjes wegtenemen, rustig gedraagt, kan het in den stal, op deszelfs plaats blijven, maar zoo het onrustig is, neemt men het van den stal, brengt het zoo op eene vrije

plaats,

plaats, dat het met het achterdeel in een' hoek staat; dan zet men hetzelve voorzigtigheidshalve een praam op den neus en laat een' voorvoet opligten. De operateur plaatst zich nu aan de regterzijde van het paard, en doorsnijdt met een gewoon scherp mes, de bind-draden, welke zich, om het eene einde der klemhoutjes bevinden, door met hetzelve tusschen beide de helften te dringen, geeft het mes af, maakt deze einden der klem zoo verre van elkanderen, als geschieden kan, lost den, aan het een of ander der klem-houtjes vast klevenden, zaadstreng los, en neemt deze dan geheel weg.

§ 135.

Terwijl men, met de linkerhand, den zaadstreng vast houdt, snijdt men met eene schaar, het gedeelte van denzelven, dat zich onder de klem-houtjes heeft bevonden, af, en gaat met den wijsvinger der regterhand rondom den zaadstreng, zoo hoog op, als mogelijk is, (wil men de klem-houtjes echter van de linkerzijde wegnemen, zoo moeten hiernaar de handen verwisseld worden) en maakt niet alleen de zwakke vereenigingen, welke de zaadstreng met den scheede-rok, gedurende vierentwintig uren, door de ontsteking, heeft ondergaan, los, maar ontlast ook daardoor het, boven deze vereeni-

 ging,

ging, opgehoopte bloed-wa e. Is dit alles met de klem-houtjes en den zaadstreng van de eene zijde gebeurt, zoo gaat men aan de andere zijde op gelijke wijze te werk, zuivert de deelen met laauw water, en spuit dan plotseling eenig koud water tegen den koker; hierdoor verschrikt het paard eenigzins, trekt daarbij de zaadstrengen behoorlijk in de hoogte, welke dan, indien dezelve, bij de kunstbewerking, niet te sterk gerekt zijn geworden, terug blijven.

§ 136.

Na het wegnemen der klem-houtjes op de voorschrevene wijze, laat men het paard terstond een half tot een geheel uur lang in den stap omleiden, en dit wordt dagelijks, eenige malen, herhaald. Men kan hetzelve ook langzamerhand, zoodra de ettering begint, eenig voedsel geven, terwijl men de ettering echter door het dikwijls baden met laauw water tracht te bevorderen.

Het paard tot aan den buik in het water te plaatsen is zeer afteraden, omdat daardoor niet alleen de ettering onderdrukt wordt, en aanmerkelijke zuchtige zwellingen ontstaan, maar ook ontsteking van het buikvlies en dergelijke ongesteldheden, en zelfs de dood kan voortgebragt worden.

Indien alles goed afloopt, zoo kan men den ruin, zes of acht dagen, na het wegnemen der

klem-

klem-houtjes, reeds tot den arbeid gebruiken, en gewoonlijk kan de volkomene genezing binnen veertien dagen tot drie weken tot stand zijn gebragt.

§ 137.

II. Het snijden met het gloeijend ijzer geschiedt op de volgende wijze.

Indien de hengst nedergeligt, en tot het snijden behoorlijk gebonden is, (de ligging op den rug is ook daartoe de meest geschikte voor den operateur), wordt de balzak, zoo als reeds is opgegeven, geopend, de ballen en zaadstreng bloot gelegd, en dan wordt de laatste en wel de linker met eene castreer-klem, buik-klem, castreer-tang, of, bij gebrek van deze werktuigen, met eene gewone klem gevat, welke de operateur met de linkerhand te zamen drukt, en vast houdt. Deze laat zich nu een *wit gloeijend* gemaakt mesvormig brandijzer aanreiken, waarmede hij den zaadstreng, ongeveer $\frac{3}{4}$ duim onder de klem of castreer-houtjes, doorsnijdt, en, nadat dit gebeurd is, wordt het wit gloeijend ijzer met de vlakke zijde tegen het, onder de klem uitstekende, einde gehouden, opdat er eene goede korst worde gebrand, om daardoor de bloeding te voorkomen.

§ 138.

Opdat het doorsnijden echter gemakkelijk gebeure, zoo laat men den bal door een' helper eenigzins stevig houden; de klem of tang moet nogtans, door den operateur, nabij aan het ligchaam gehouden worden.

Is de zaadstreng doorgesneden, en daarbij eene korst gebrand, zoo laat men de klem een weinig los, om te zien, of de zaadstreng ook behoorlijk digt gebrand is; en mogt dit niet toereikend geschied zijn, zoo drukt men de klem wederom toe en brandt de, te voren bloedende, plaats nog eens zeer sterk met een wit gloeijend brandijzer, laat dezen zaadstreng nu los, en doet dan de kunstbewerking aan de regterzijde, op dezelfde wijze. Men laat alsdan het paard ontkluisteren, opstaan, eenigzins rondleiden, en vervolgens op den stal brengen, of in de weide loopen, naar dat het jaargetijde en de overige omstandigheden zulks gedoogen.

§ 139.

Het doorsnijden van den zaadstreng met eene scherpe bistourie, en denzelven naderhand te branden is niet aan te bevelen, omdat zich de zaadslagader terstond te ver terug trekt, hare opening alsdan niet behoorlijk digt gebrand wordt, en derhalve gemakkelijker bloedingen ont-

ontstaan kunnen, welke volgens de boven opgegevene wijze niet ontstaan (*).

§ 140.

Het doorbranden van den zaadstreng veroorzaakt zelden zulk eene hevige ontstekingachtige zwelling, als er gewoonlijk na het snijden met klem-houtjes ontstaat, daar, bij deze wijze van castratie, de zaadstreng altijd aanmerkelijk gerekt wordt, en omdat bij de eerste manier geene aanhoudende uitrekkingen plaats hebben, ziet men, na het afbranden van den zaadstreng, noch verhardingen, noch pijpzweren van dit deel, noch ettergezwellen van den balzak geboren worden.

§ 141.

(*) De wijze om den zaadstreng met eene bistourie doortesnijden, en denzelven vervolgens te branden kan zeer wel en zonder eenig gevaar geschieden, indien de zaadstreng tusschen de klem gebragt wordt, even als door den schrijver wordt opgegeven, waardoor het terugtrekken van denzelven belet wordt. Men snijdt alsdan de ballen af met de bistourie, in plaats van met het gloeijend ijzer, en brandt nu vervolgens de vaten toe Deze manier wordt door ons algemeen aan de Vee-artsenijschool opgevolgd, zonder dat wij daarvan eenige nadeelige gevolgen, tot dus ver, hebben ondervonden. N.

§ 141.

De werking van het gloeijend ijzer behoeft men niet te vreezen, want deze kunstbewerking is, mijns oordeels, op verre na niet zoo pijnlijk, als die met klem-houtjes. Het eenige voordeel, dat het snijden met klem-houtjes boven de castratie met het gloeijend ijzer mogt bezitten, is dat de bloeding zekerder kan worden voorgekomen. Bij behoorlijke opmerkzaamheid en omzigtigheid van den operateur, kan er evenwel ook, na het afbranden van den zaadstreng, geene bloeding ontstaan.

§ 142.

III. Het snijden met de castreer-tang is eene kunstbewerking, welke met goed gevolg in Hongarijen, Oostenrijk, en in verschillende andere landen wordt uitgeoefend. Zij bestaat daarin, dat, wanneer het paard gekluisterd, geworpen, en op den rug, vóór de operatie, geplaatst is, de balzak geopend, en de zaadstreng ontbloot is geworden, men om dezen (volgens de wijze van TÖGL) de castreer-tang aanlegt, en wel nadat vooraf de bijbal van den bal gescheiden is geworden, digt boven den laatsten. Als dan laat men, door een' helper, deze tang vasthouden, sterk te zamen drukken, en dezelve digt tegen het ligchaam van het paard

paard bonden. De operateur daarentegen draait den bal beneden de tang, (daar het paard bij de operatie op den rug ligt, zoo kan men het ook boven de tang noemen), langzamerhand af, laat vervolgens den zaadstreng ontsnappen en neemt nu ook den anderen bal op dezelfde wijze weg.

§ 143.

De gewigtigste regelen bij het afdraaijen der ballen zijn, dat men de tang zeer vast toe, en stevig tegen het ligchaam van het dier houde, opdat de zaadstreng zich in en boven dezelve niet draaijen kan, en dat men den zaadstreng altijd digt boven den bal met de tang vatte, terwijl, bij verzuim van deze regelen, verhardingen van den zaadstreng enz. kunnen ontstaan.

§ 144.

Tot de gevolgen van het snijden behooren:

1. Hevige zwellingen van den balzak, en van den koker, welke zich dikwijls langs den buik tot aan de borst uitstrekken.

2. Verhardingen en fistuleuse verzweringen van den zaadstreng,

3. Etter-gezwellen van den balzak,

4. Wondkoorts, en

5. Regtstijvigheid.

§ 145.

§ 145.

Het sterk gespannen ontstekings-gezwel, dat na het snijden ontstaat, wassche men vlijtig met laauw warm water, of met afkooksels van slijmige middelen, waardoor de ettering bevorderd wordt. Heeft deze plaats, en blijft de zwelling echter nog aanmerkelijk, of wordt dezelve zuchtig, zoo moet men, in plaats van de boven genoemde middelen, baden van specerijachtige en prikkelende kruiden en aftreksels van wortelen, of, in plaats hiervan, afkooksels van den *eikenbast*, van den *gentiaan-wortel* enz., met eenig *ammoniak-zout* en *brandewijn*, doch laauw warm, aanwenden, door welke middelen, en bij matige beweging en gezond voedsel, de zwelling alsdan gewoonlijk spoedig verdwijnt.

§ 146.

1. Verhardingen en pijpzweren van den zaadstreng ontstaan gewoonlijk, wanneer door de klem-houtjes de zaadstreng te sterk getrokken en uitgezet is geworden, na het onafgebroken aanwenden der koude, zoodat daardoor niet alleen de ettering wordt tegengegaan, maar ook dezelve, als zij reeds aanwezig is, onderdrukt wordt; na de *castration à testicule couvert* (*); na het afdraaijen der ballen, wanneer

(*) Zoo noemen de Fransche Vee-artsen het snijden

neer de zaadstreng niet behoorlijk door de tang werd vast gehouden, en dezelve, bij het afdraaijen in en boven de tang, mede omgedraaid wordt; — ook indien de tang op eenen te verren afstand boven den bal wordt aangelegd.

§ 147.

Verder ontstaan zoodanige gebreken, indien bij het aanleggen der klem-houtjes veel van het bijtmiddel, boven aan den zaadstreng hooger dan dezelve gelegen hebben, is aangesmeerd geworden, waardoor hevige ontstekingen van den zaadstreng en aaneengroeijing van denzelven met den scheede-rok, en vervolgens verhardingen en pijpzweren geboren worden; — wanneer men de klem-houtjes niet vast genoeg aanlegt; — indien bij het afnemen der klem-houtjes de vereeniging, welke de zaadstreng met den scheederok heeft aangegaan, niet behoorlijk wederom gescheiden en de zaadstreng niet in de hoogte ge-

---

den, indien alleen de balzak, maar niet de scheede-rok geopend wordt, zoodat de bal zelf met het scheedevlies bedekt blijft, en dus dezelve mede in de klemhoutjes bevat wordt. Na zoodanige wijze van castratie heb ik niet alleen pijpzweren van den zaadstreng, maar ook die uitgroeisels uit den scheede-rok en aan den balzak, welke men in Frankrijk *champignons* noemt, en zelfs de mondklem zien ontstaan.

gebragt is geworden, en eindelijk wanneer men, bij het snijden, den zaadstreng met geweld voorwaards trekt en spant, indien de hengst denzelven optrekt, zoo kunnen, door al deze oorzaken, pijpverzweringen van den zaadstreng ontstaan.

§ 148.

Men herkent de pijpzweren van de zaadstreng aan de hardheid en zwelling, welke boven in den balzak voelbaar is; er vloeit bestendig etter of ook bedorven etter uit eene, met eenen rooden vleezigen rand omgevene, eeltachtige, opening, welke in den draf en gang tegen de inwendige vlakte der dijen spuit, of langs dezelve afvloeit; somtijds hangt de zaadstreng ook buiten de wond uit, en is zeer dik, of dezelve hangt niet buiten, en laat zich in den balzak somtijds als een aanwezige bal voelen, wiens zaadstreng echter naar boven toe dik en verhard toeloopt.

§ 149.

Versch ontstane opzettingen van den zaadstreng moet men zoo spoedig, en zoo veel als doenlijk is, tot ettering brengen, en deze onderhouden, ten einde daardoor zoo wel de zwelling wegtenemen als ook de aanvankelijke ver-

verhardingen optelossen. Is de fistel van den zaadstreng echter reeds oud en volkomen gevormd, zoo blijft er niets over, dan dezelve met het mes volkomen uittepellen; want het door- en opensnijden van de pijpzweer is hier doorgaans van weinig nut, omdat de middelen ter oplossing van de bestaande verhardingen niet goed op de plaats kunnen worden aangewend.

§ 150.

Het uitpellen van den verharden en fistuleusen zaadstreng geschiedt op de volgende wijze:

Het paard wordt nedergelegd en op den rug geplaatst; vervolgens opent men den balzak op die wijze, dat de opening der pijpzweer gelijktijdig rondom los gesneden wordt, en ontbloot het onderste gedeelte van den zaadstreng. Is dit volbragt, zoo trekt men, door middel van eene sterke hechtnaald, een lint door het voorste verharde fistuleuse gedeelte van den zaadstreng, ten einde denzelven daardoor, bij het opereren, beter vooruit te kunnen trekken, als het paard denzelven optrekt. Vervolgens maakt men denzelven geheel en al en wel zoo hoog los, als de verharding voelbaar is. Is men daar boven gekomen, zoo brandt men den zaadstreng, in het nog gezonde gedeelte, met een wit gloeijend mesvormig brandijzer door, zoo als dit reeds is geleerd geworden, en de operatie kan als volbragt worden beschouwd.

§ 151.

Indien, door het eenvoudig doorbranden van den zaadstreng, de bloeding niet is gestild geworden, en deze zelfs, na het herhaald aanraken met een gloeijend ijzer, niet ophoudt, zoo doet men, zekerheidshalve, wel het bloedende vat vooruit te trekken, en het, volgens de reeds opgegevene regelen (D. I. bladz. 389 § 435) te onderbinden.

§ 152.

Mogt men echter niet tot aan het gezonde gedeelte, en dus tot over het verharde gedeelte van den zaadstreng kunnen geraken, ten einde denzelven daar te kunnen doorbranden, zoo kan men den zaadstreng in het verharde gedeelte zelf ook doorbranden, en dan de genezing van de ettering, welke men moet trachten te bevorderen, afwachten. Over het algemeen moet men, bijzonder in dit geval, het ontstaan der ettering na de operatie trachten te bespoedigen, en te onderhouden, en alles vermijden, waardoor zij kan gestoord worden. De genezing zal alsdan spoedig volgen.

§ 153.

2. Ettergezwellen van den balzak ontstaan ge-

woon-

woonlijk ten gevolge van uitstortingen van bloedwater tusschen den zaadstreng en den scheede-rok, binnen den eersten tijd na de operatie, indien namelijk de ontstoken zaadstreng niet van deszelfs beginnende vereeniging met het scheede-vlies, bij het wegnemen der klemhoutjes gescheiden, en de, daar ter plaats, uitgestorte vloeistoffen niet ontlast zijn geworden. Zij ontstaan ook, wanneer, bij het snijden, ongelijke en kleine sneden in den balzak en den scheede-rok gemaakt zijn geworden, zoodat zich bloedwater, etter, enz. in de balzak verzamelen kan, waardoor ettergezwellen gevormd kunnen worden.

§ 154.

Zoodanige ettergezwellen doen zich, even als alle andere herkennen, en moeten, over het algemeen, naar algemeene regelen behandeld worden. Zoodra men dezelve echter als zoodanige herkent, moet men de, in dezelve bevatte, vloeistoffen, door eene groote insnijding, ontlasten.

§ 155.

3. De wondkoorts, welke na het snijden volgt, verdient dan alleen de aandacht, wanneer zij hevig wordt, wanneer de pols, in éénc

minuut, tot 60, 70 slagen klimt, en wanneer het paard anders gevoelig en daarbij goed gevoed is. In zoodanige gevallen doet men wel, het paard eene aderlating te doen, verkoelende zouten te geven, klisteren aan te wenden, en, over het geheel, naar de opgegevene algemeene regelen te behandelen.

§ 156.

4. De regtstijvigheid (*tetanus*) ontstaat veel zeldzamer na het snijden, dan de reeds opgegevene toevallen, doch dezelve is somwijlen het gevolg der kunstverrigting en voornamelijk in die gevallen, wanneer de klem-houtjes niet vast genoeg worden aangelegd, omdat dan het leven in het deel, door de drukking niet geheel is opgehouden, maar in de klem en door dezelve in den zaadstreng voortduurt, terwijl door de voortdurende rekking van den zaadstreng en der zenuwen, in de, niet volkomen gedoode deelen, ziekelijke aandoeningen, en dan veelal mondklem veroorzaakt wordt. Ook heb ik de regtstijvigheid, ten gevolge van het snijden *à testicule couvert* zien ontstaan, en het paard daaraan sterven.

§ 157.

De regtstijvigheid (stijfheid en verlamming der scha-

schapen) ontstaat, na het afbinden der ballen, bij één- en tweejarige rammen, doch alleen daardoor, dat de strik, tot het afbinden gebruikt wordende, niet volkomen vast aangetrokken, en ten minste vervolgens niet eenmaal daags sterk toe getrokken wordt.

§ 158.

Indien de klem-houtjes nog aanliggen, hetgeen wel het geval zijn kan, daar men hier en daar de gewoonte heeft dezelve 48 uren en nog langer aan te laten liggen, zoo moeten zij terstond weggenomen, en zulke middelen aangewend worden, welke ettering in deze deelen kunnen bevorderen en onderhouden, als het baden met afkooksels van *heemst-* of *kaasjes-bladen* en soortgelijke. Intusschen wendt men, voor het overige, middelen aan, overeenkomstig met den algemeenen toestand des diers en der ziekte.

§ 159.

Het snijden moet, in vele gevallen, ondernomen worden, indien namelijk een ziekelijke toestand dit noodzakelijk maakt, zoo als bijv., in de, in § 109 opgegeven, gevallen namelijk, in:

1. Ophoopingen van water in den balzak, waterzucht van den balzak, balzaks-waterbreuk;

2. Aaneengroeijingen van den balzak met den scheede-rok;

3. Vleeschbreuk van den bal;

4. Liesbreuken in het algemeen. Het geen in dezen ten aanzien van de vleeschbreuk valt voor te dragen, is reeds in het hoofdstuk: *over de lies-breuken* opgegeven geworden.

§ 160.

1. *Ophoopingen van water in den balzak* of waterzucht van dit deel zijn grootendeels in eene plaatselijke ziekte van den scheede-rok (*tunica vaginalis*), namelijk in eene verkeerde verhouding tusschen de afscheiding en opslorping in deze deelen gegrond. Zelden heeft zoodanige ophooping in het celweefsel van den balzak en dan alleen plaats, indien dezelfde ziekelijke toestand in het geheele dierlijk ligchaam bestaat, of wanneer er gelijktijdig eene waterzucht aanwezig is.

§ 161.

Indien, door zoodanige ophoopingen van water, de balzak uitgezet en gespannen wordt, zoo kan men wel, indien de bal zelf nog gezond is, middelen aanwenden, welke zoodanigen ziekelijke toestand kunnen wegnemen, nadat men vooraf het uitgestorte vocht, door eene troikar, ontlast heeft. Maar, behalve deze ophoopingen, zijn er doorgaans ook andere

zie-

ziekelijke omstandigheden aanwezig, waardoor de genezing moeijelijker en dus meestal slechts door de castratie kan verkregen worden.

§ 162.

Door de ontsteking, welke na het snijden ontstaat, wordt de onregelmatige verhouding tusschen de afscheiding en opslorping, zoo niet geheel weggenomen, ten minste veranderd. Ook kan men nog inwendige en uitwendige middelen aanwenden, welke nu in staat zijn zoodanige ziekelijke omstandigheden zelfs geheel te doen ophouden. Te dien einde geve men middelen, welke op de pisafscheiding en de huid werken, bijv. *terpentijn- en spiesglans-middelen*. Uitwendig wende men afkooksels van den *eikenbast* en dergelijke, *aftreksels van alsem*, *reinevaren* en *salie*, met bijvoeging van *ammoniakzout*, en *brandewijn* (laauw warm) aan. Men zal daarvan eene goede uitwerking ondervinden.

§ 163.

2. *De aaneengroeijingen van den bal met den scheede-rok* komen niet zeldzaam voor, doch dezelve zijn niet gevaarlijk.

Zoodra de balzak gespleten is, komt de bal niet door de groot genoeg gemaakte opening naar buiten, het geen bij eenen gezonden toe-

stand altijd het geval is. Alsdan moet men den scheede-rok van den bal scheiden, doch zoodanig, dat de scheede-rok het minste, maar nog beter in het geheel niet beleedigd worde. Daar de bal bovendien terstond weg wordt genomen, zoo is het beter dezen te beleedigen, dan de scheede-rok, welke aanwezig blijft.

§ 164.

Het snijden wordt, nadat de scheiding volbragt is, insgelijks voortgezet, en, bij het afnemen der klem-houtjes, moet men slechts nog met meer oplettenheid te werk gaan, om de reeds bestaande vereeniging van den zaadstreng met den scheede-rok los te maken; daarom is het misschien beter, in zoodanige gevallen, zich van het gloeijend ijzer, dan van de klem-houtjes tot de castratie te bedienen, omdat alsdan de zaadstreng, door het dier, terstond geheel omhoog kan getrokken worden, en men niet zoo gemakkelijk aaneengroeijingen te vreezen heeft.

§ 165.

3. Aan zoogenoemde *balzaks-vleesch-breuken* (*sarcocele*) zijn voornamelijk oude hengsten, die veel gedekt hebben, onderhevig. In zoodanige gevallen is gewoonlijk de zoogenoemde vleesch-rok van den balzak (*tunica*

dar-

dartos) tevens aanmerkelijk verdikt, ja dikwijls zoo sterk, dat alles, wat den bal omgeeft, omdat deze dan ook met den scheede-rok aaneengegroeid is, eene sterke spier gelijkt, en daar, bij vleesch-breuken, de bal zelf vleezig geworden, en, over het algemeen, ontaard, en verhard, ook in omvang aanmerkelijk toegenomen is, zoo kan een zoodanige hengst niet meer tot de voortteling gebruikt worden. Ook kan deze ziekte denzelven, wegens de zwaarte, en ook in den gang nadeelig worden.

§ 166.

Onderneemt men de castratie, ter oorzaak eener vleeschbreuk, waarbij aandoening van den vleesch-rok en aaneengroeijing van den scheede-rok met den bal plaats heeft, — want, in die gevallen, waar zulks geene plaats heeft, wordt ook geene bijzondere kunstbewerking gevorderd, — zoo splijt men, op dezelfde wijze, den balzak, maar de bal komt niet uit denzelven naar buiten te voorschijn; men moet daarentegen meest het geheel van de omgevende deelen tot over het ligchaam des bals afscheiden.

§ 167.

Om nu tot den zaadstreng te komen, scheide men de gevormde vezelen van den vleesch-rok

tot door den scheede-rok, volgens de lengte van den zaadstreng. Is men tot op den zaadstreng gekomen, zoo omvat men dezen met den gekromden wijsvinger der linkerhand, en snijde nu met eene geknopte bistourie, welke men, met de snijdende zijde naar beneden gekeerd, over den rug des vingers voert, de gevormde vleesch-vezelen van den vleeschrok dwars door, waardoor men, op deze wijze, den zaadstreng ontbloten en de castratie volbrengen kan, welke dan op de gewone wijze wordt vervolgd.

Het wegnemen der klem-houtjes en de verdere behandeling over het algemeen geschieden op de gewone wijze. Mogten er bijzondere ongewone omstandigheden plaats hebben, zoo moet de behandeling van dezelve aan het oordeel van den Vee-arts overgelaten worden.

B. *Over het ontmannen van stieren.*

§ 168.

Zij wordt gewoonlijk onder dezelfde voorwaarden ondernomen, welke reeds omtrent de castratie der paarden zijn opgegeven. In vele gevallen worden de stieren niet eens neder geworpen, maar men bindt dezelve met den kop aan een' boom, aan een' paal enz. zeer vast; de operateur vat den balzak met de linkerhand, stout

stout aan, splijt denzelven, door eene bistourie, welke hij met de regterhand van het midden naar beneden voert, neemt dan eerst den bal der eene zijde uit, en draait denzelven af, en gaat nu voorts op dezelfde wijze omtrent den anderen bal te werk, en zoo is dan de kunstbewerking volbragt, welke, hoe stout dezelve ook zij, evenwel gewoonlijk gelukkig afloopt.

§ 169.

Beter zoude het, naar mijn oordeel, zijn den stier, tot het ondergaan der castratie, nederte-werpen, en den balzak, even als zulks bij hengsten geschiedt, te splijten, de ballen er uit te nemen, en dezelve over de castreer-tang, met welke ieder zaadstreng digt boven den bal omvat wordt, aftedraaijen. Ik heb na het afdraaijen van dezelve, volgens de, te voren opgegevene, gewone wijze, hardnekkige pijpzweren van den zaadstreng zien ontstaan, welke trouwens dienen te worden voorgekomen, opdat noch de dieren, noch de eigenaren daardoor nadeel erlangen.

§ 170.

Eene andere wijze van ontmannen bij jonge dieren geschiedt door het afbinden des balzaks met de beide ballen te gelijk. Tot dit einde be-

bedient men zich van eene geteerde koord (zak-band) ter lengte van ongeveer een el, aan welker einden men kleine houten knuppels vastbindt. Deze koord wordt op de wijze van een castreer-strik (PL. II. FIG. 16) of van eene heelkundige knoop om het bovenste gedeelte van den balzak aangelegd, en zoo sterk toegetrokken, dat alle levens-werkzaamheid onder den strik, zoowel in den balzak als in de ballen wordt uitgedoofd.

§ 171.

Dagelijks, des morgens en des avonds, moet de strik sterk aangetrokken worden, totdat al de, in en onder denzelven zich bevindende, deelen afgestorven zijn, en men deze dan geheel met het mes kan wegnemen, doch zoodanig, dat de strik niet afglijdt. De afgebondene plaats ettert vervolgens nog een weinig en heelt alsdan spoedig.

§ 172.

Deze wijze van castratie wordt zeer dikwijls en ook insgelijks met goed gevolg, zoowel bij rundvee als ook bij oude rammen, uitgeoefend, en voornamelijk dan, wanneer de afbindingskoord naderhand altijd zeer sterk wordt aangehaald. Men is daarentegen gewoon, bij zeer

oude

oude stieren, spring-stieren, even als bij de hengsten, klem-houtjes aanteleggen, omdat men bij hen het afbinden schroomt.

C. *Over het castreren der lammeren, het hamelen, het snijden der lammeren.*

§ 173.

Indien het lam 3 tot 4 weken oud, en, voor het overige, gezond is, kan het gesneden worden, het geen gewoonlijk op de volgende wijze het gemakkelijkst geschiedt. Iemand neemt den achter en voorvoet van elke zijde met de eene hand bij elkanderen, zoodat de kop van het lam naar boven, de rug van hetzelve naar dengenen, die het lam vast houdt, en de buik en balzak naar dengenen toegekeerd zijn, die de operatie verrigt.

De operateur trekt nu den balzak iets in de lengte uit, en snijdt denzelven, ongeveer op de helft, dwars door en af, drukt vervolgens de ballen met den wijsvinger en duim der linkerhand naar voren, vat nu ook, met denzelfden vinger, den zaadstreng, waarin hij de nagel van den duim sterk inzet, en draait, terwijl men gelijktijdig trekt, de bal van iedere zijde, een voor een, met de regterhand af, dan drukt men den balzak een weinig te zamen, en laat het lam loopen, hetwelk wel eenige dagen achter-

tereen, iets treuriger dan gewoonlijk is, maar zich intusschen bij de moedermelk spoedig wederom herhaalt.

Het is intusschen doelmatiger, dat men de ontbloote ballen, door middel van eene scherpe schaar, afsnijdt, en dan den zaadstreng slippen laat.

§ 174.

Het afbinden bij één- en tweejarige en oudere rammen moet met voorzigtigheid geschieden. Als het dier behoorlijk vast gehouden wordt, zoo begint men de kunstbewerking met het afscheren der wol, welke zich om het bovenste, of dunste gedeelte van den balzak bevindt, legt nu een castreer-strik (zie PL. II. FIG. 16.) om deze plaats aan, welke uit eene goed gewaste of geteerde koord, ter dikte van eenen halven zakband, bestaan kan. Dezen trekt men, met alle kracht, zoo naauw te zamen, als men kan, en haalt denzelven dagelijks eenmaal sterk aan. Op den vierden dag, kan men den geheelen balzak, een duim ver onder de afbinding weg snijden; maar men moet de koord altijd wederom aanhalen, totdat ook het overige gedeelte, dat zich onder de binding bevindt, door de ettering afgescheiden is.

In plaats van deze wijze van castreren, waardoor somtijds regtstijvigheid ontstaat, indien de strik

strik niet sterk genoeg toegetrokken en niet wijder aangehaald wordt, zal men wel doen den balzak te splijten, en de zaadstrengen over een castreertang af te draaijen, of wel met het wit gloeijend ijzer, volgens de boven opgegevene regelen, af te branden.

D. *Over het snijden der mannelijke varkens.*

§ 175.

Deze kunstbewerking wordt gewoonlijk door de zoogenaamde varkensnijders of lubbers uitgeoefend, welke het snijden doorgaans, zoowel bij mannelijke als vrouwelijke zwijnen, met ongemeene vaardigheid verrigten (*).

Het

(*) Er wordt aan de varken-snijders hier en daar nog zelfs een privilegie of ten minste eene vergunning gegeven, om hengsten, stieren, en varkens te snijden, ten welken einde men hen voor het oog ook nog laat examineren. Men bedenkt echter niet, welk nadeel zoodanige lieden veroorzaken; want derzelver kunde verlaat hen niet alleen bij alle toevallig voorkomende, buitengewone, omstandigheden, maar deze, op de eene of andere Vee-artsenijschool, geëxamineerde lieden, die nu ook van een schriftelijk blijk van bekwaamheid voorzien worden, doen den landman gelooven, dat zij ook met de behandeling van andere ziekten der dieren bekend zijn, en behandelen

de-

Het mannelijk zwijn wordt met den rug naar den, op eene schabel zittenden, operateur gekeerd, en op de linkerzijde gelegd, zoodat de kop van het zwijn met den linkervoet van den snijder kan neder gehouden worden. De beenen van het varken worden door een' helper, of, indien hetzelve groot is, door eenige helpers vastgehouden.

§ 176.

De balzak wordt nu gespleten, de ballen, den een na den anderen, er uitgedrukt, de zaadstreng met een stomp mes van buiten naar binnen afgeschrabd, en daardoor de bijbal van den bal gescheiden, en vervolgens wordt deze van den zaadstreng insgelijks afgescheurd. Ik heb ook gezien, dat men, bij oude zwijnen, eene tang aanlegde, en dan de ballen afdraaide. Ook kan men klem-houtjes, doch die veel kleiner zijn, dan voor de hengsten, aanleggen, en, over het algemeen, daarmede op dezelfde wijze te werk gaan, als men bij het castreren met houtjes gewoon is te doen.

Ge-

dezelve. Zij schaden echter in beide gevallen. Men behoorde de werkzaamheid dezer lieden daarom alleen slechts tot het zwijnen-snijden te beperken, omdat zij daarin ondervinding (*routine*) verkrijgen, en hierin niet zoo veel nadeel kunnen te weegbrengen.

Gewoonlijk naait men, door middel van eenige steken, de wond-lippen van den balzak te zamen, en laat dan de zwijnen weg loopen.

§ 177.

Het snijden of castreren van vrouwelijke zwijnen, voornamelijk van de oude zeugen, is eene eenigzins moeijelijke kunstbewerking. Ter voorbereiding tot dezelve moet men aan zoodanige dieren, eenige dagen te voren, slechts dun voeder, en, kort voor de operatie, in het geheel geen voeder, maar, in plaats hiervan, slechts eenig meel of zemelen met water tot drank geven, opdat de buiksholte niet te sterk door voederstoffen opgevuld worde, omdat men dan de eijerstokken noch gemakkelijk vinden, noch dezelve goed naar buiten brengen kan. Gewoonlijk wordt dit snijden der vrouwelijke biggen, op den ouderdom van 5 tot 6 weken, maar ook later, ondernomen.

§ 178.

De operateur zit bij de operatie, insgelijks op een voetbankje of schabel, laat het varken op dezelfde wijze voor zich liggen, zoo als te voren is opgegeven, zoodat nu de linkerzijde boven ligt, en de snijder zijnen regtervoet op den hals van het zwijn zetten kan. Het ach-

terste gedeelte des varkens moet tegen den linkervoet van den operateur leunen.

§ 179.

De kunstbewerking begint daarmede, dat, in het midden der linkerzijde of flankstreek, de borstels uitgetrokken of weggeschoren worden; dan maakt men met eene korte, bolsnedige, scherpe, bistourie, eene insnijding op deze plaats door de huid en het vet, gaat met den wijsvinger der regterhand door deze opening, scheidt daarmede de buikspieren, scheurt het buikvlies open, en zoekt den eijerstok van de linkerzijde in de lenden-streek naar het heupbeen toe, welken men als een ligchaam, dat harder is dan de overige, zich daar bevindende, deelen waarneemt.

Heeft men denzelven gevonden, zoo trekt men den eijerstok, door middel van den gekromden wijsvinger en duim der linkerhand, tot in de opening, en tracht met behulp van den wijsvinger denzelven naar buiten te trekken. Is dit geschied, zoo trekt men langzamerhand aan den hoorn der baarmoeder van deze zijde, zoodat de tegenovergestelde even zeer, met den daaraan zich bevindenden eijerstok, te voorschijn komt. Dezen nu, in vereeniging met de franjes der fallopiaansche buizen, scheurt men, terwijl de hoorn zelf met de linkerhand vast gehouden wordt,

wordt, af, of men snijdt denzelven, met eene schaar of met het mes, af, en laat den hoorn terug glijden.

Daarna verwijdert men den eerst naar voren getrokken eijerstok, op dezelfde wijze laat ook den hoorn van deze zijde terug slippen, en, nadat men den linker achtervoet van het zwijn wederom na aan het lijf laat houden, (welke te voren was uitgestrekt geworden, opdat de buikwanden gespannen zouden worden), hecht men de uitwendige wond, door eenige eenvoudige steken, van binnen naar buiten, met draden.

§ 180.

Is op de voorschrevene wijze de kunstbewerking geeindigd, zoo laat men het gesneden varken los, en in eenen koelen stal brengen, hetzelve daar zelfs maar slechts spaarzaam voederen, daarentegen veel drinken geven. Voornamelijk is hiertoe zure melk, doch, in het algemeen, hui meest dienstig. Bij gebrek hiervan geeft men hetzelve slechts zemeldrank enz., totdat er geene gevaarlijke toevallen meer te vreezen zijn; want het meest worden de kwade gevolgen, welke niet zelden na deze kunstbewerking ontstaan, alleen door te sterk te voederen, veroorzaakt (*). TIEN-

(*) Over het snijden der varkens kan men verder nazien E. VIBORG'S *Anleitung zur Erziehung und Benutzung des Schweines.* Koppenhagen 1806.



TIENDE HOOFDSTUK.

OVER DE AANWENDING VAN DEN CATHETER.

§ 181.

De catheter is eene, van gaarn gevlochtene en met een vernis bedekte, zeer buigzame, buis, welke aan het eene einde gesloten, maar toch van een of twee zij-openingen voorzien zijn moet, en welke dient, om de pis, bij eene belette ontlasting van dezelve uit de pisblaas te ontlasten.

§ 182.

Een zoodanige catheter moet tot drie voeten lang zijn, en ten minste $\frac{1}{3}$ duim in de doorsnede hebben, om bij hengsten en ruinen, indien

dien deze aan pisverstopping lijden, te worden gebezigd. Dezelve wordt van een balijnen stilet voorzien, waardoor de buis (de catheter) over het geheel steviger wordt, meer vastheid verkrijgt, en zich zekerder in de pisbuis voorwaards laat schuiven.

De aanwijzingen tot de aanwending des catheters zijn, zoo als gezegd is: opstopping der pis, inzonderheid indien het dier dikwijls pogingen doet en de houding aanneemt, om het water te ontlasten, waarbij evenwel de pis telkens alleen droppelswijze uitvloeit, of, in het algemeen, slechts weinige druppen uitvloeijen, en de blaas, indien men dezelve, bij verschijnselen, welke naar koliek gelijken, door den endeldarm voelt, zich uitgezet en gespannen doet waarnemen.

§ 183.

Het gemakkelijkst laat zich de catheter, indien het paard staat, door de pisbuis inbrengen. Men plaatst zich dan aan de regterzijde van het paard, omvat de roede, indien dezelve iets buiten de koker uithangt, met de linkerhand, en brengt de voorste stompe punt van den, met olie of slijm besmeerden, catheter, vergezeld door den wijsvinger der regterhand, in de opening van den pisweg, schuift denzelven dan bestendig langzaam in denzelven

 voort,

voort, totdat het werktuig of niet verder voortglijdt, of tot in de blaas gekomen is.

§ 184.

Mogt intusschen de roede in den koker terug getrokken zijn, zoo moet men den koker inwendig, door laauw water, van de onzuiverheden en het smeer zuiveren, vervolgens met den wijsvinger in de pisbuis, met den duim het voorste gedeelte van de roede vatten, en dezelve op die wijze, eerst eenigzins, en dan met de handen, zoo verre voorwaards trekken, als noodig is, om den catheter in den pisweg in te kunnen brengen.

§ 185.

In die gevallen, dat de catheter noch in de blaas is gekomen, noch vooruit kan geschoven worden, moet men eenen helper de roede met den, in dezelve zich bevindenden, catheter laten aanvatten; de operateur zelf ziet echter in de streek van den bilnaald na, of niet misschien de punt van den catheter hier of daar tegen aan stoot, en of dezelve, wegens onbuigzaamheid, de kromming der pisbuis, welke deze over de zitbeens-vereeniging maakt, wel heeft kunnen volgen.

§ 186.

§ 186.

Mogt het eerste geval plaats vinden, zoo moet de catheter wederom iets terug getrokken worden, en, terwijl dezelve op nieuw, maar met voorzigtigheid, voorwaards wordt geschoven, moet de punt, door de drukking met een vinger van buiten afgeleid worden, opdat zij niet wederom aanstoot; dan laat men denzelven tot aan de vereeniging der schaambeenderen voort schuiven, drukt de, naar buiten dringende, altijd iets stijve, punt naar binnen en beneden. Men zal, om dit te kunnen verrigten, de hand zelve, ook nog door den endeldarm moeten inbrengen, opdat de catheter tot door den hals der blaas worde geleid.

§ 187.

Indien men, volgens de lengte van den ingebragten catheter, en het gevoel, gelooft, dat de punt des werktuigs werkelijk tot in de pisblaas gekomen is, zoo vat de operateur, met de linkerhand, de roede, met de regterhand het balijnen stilet des catheters, en trekt het stilet uit de buis, waarop de pis dan gewoonlijk terstond uitvloeit. Geschiedt dit niet, zoo is of de catheter nog niet ver genoeg ingeschoven, of de zij-openingen aan de punt zijn verstopt.

§ 188.

Laat zich de catheter nog ligt voortschuiven, zoo brenge men denzelven nog verder; is men echter verzekerd, dat de zij-openingen slechts door het een of ander ligchaam verstopt zijn, zoo plaatst men eene spuit in de uitwendige opening van den catheter, en zuigt met dezelve iets aan, zoo zal de pis reeds afvloeijen. Bij gebrek eener spuit kan men ook de zuiging met den mond doen of laten doen; maar dit doen vele lieden misschien niet gaarn.

§ 189.

Somwijlen verhinderen kramp of krampachtige zamentrekkingen van den hals der blaas het inbrengen van den catheter; in zoodanige gevallen moet men de streek van den bilnaad, voornamelijk volgens den loop der pisbuis, met laauw water, met slijmige afkooksels, vlijtig baden, en zoodanige afkooksels ook door den aars inspuiten (klisteren), den catheter insgelijks, voor het inbrengen in de pisbuis, verwarmen; men zal, door zoodanige handelwijzen, veelal zijn oogmerk bereiken.

§ 190.

Ligt het paard ter neder, zoo moet men bij het-

hetzelve den catheter, volgens dezelfde regelen, in den pisweg brengen. Ook moet het den operateur om het even zijn, op welke zijde het paard ligt. Hij heeft dan slechts de, voor hem geschikste, plaatsing aantenemen. Bij vernaauwingen van den pisweg kan het slechts gedoogd worden, dat men eene opening in den bilnaad maakt, en door dezen den catheter inbrengt; want hierdoor ontstaan altoos pisfistels, voornamelijk als de opvolgende behandeling niet naar behooren geschiedt.

§ 191.

Bij merrien heeft men zeldzaam noodig den catheter aan te wenden, omdat bij dezelve de hals der blaas slechts kort en de opening tamelijk wijd is, maar het gebeurt toch, dat, door de, in de scheede gebragte, prikkelende en bijtende, zelfstandigheden, als snuiftabak, peper, zout, poeder van spaansche vliegen enz., met oogmerk, om de merrie, of door zoodanige middelen tot het pisloozen te brengen, of om te veroorzaken, dat het paard zeer levendig zij, en den staart altijd zeer goed drage, zoowel de scheede als de mond van den pisweg aanzienlijk gezwollen is, en dus de pisloozing des te meer belemmerd wordt.

§ 192.

Er komen ook gevallen voor, dat de merrie

 de

de pis, zonder deze uitwendige, aanleiding gevende, omstandigheden, niet ontlasten, dat wil zeggen, niet pissen kan. Alsdan kan men zich van denzelfden catheter, maar ook van een' veel korteren, en, bij gebrek van beiden, ook van een lang riet of van een' zuiveren, dunnen pijpe-steel bedienen, welke werktuigen van voren echter niet scherp moeten zijn (*).

§ 193.

De operateur plaatst zich achter de merrie, houdt de lippen van de kling, met de linkerhand, van elkander, neemt den catheter in de regterhand, zoodat deszelfs punt zich onder het eerste lid van den wijsvinger dezer hand bevindt. Met dezen gaat men in de onderste vereeniging van de scheede, over den kittelaar (*clytoris*) henen, en nog wel ongeveer drie duimen dieper, waar men eene kleine ringvormige wrong voelen zal, waarin men nu de punt van den catheter voert, en denzelven doorgaans nog iets dieper tot in de pisblaas schuift, en dan, door het uittrekken van het stilet uit de buis, de pis door dezelve ontlast.

Mogt

(*) Hieronder wordt natuurlijk een buigzame pijpesteel verstaan, hoedanige tot sommige duitsche pijpen behooren, en geenszins den steel eener, van aarde gebakken, pijp, welke algemeen bij ons in gebruik is. N.

Mogt ook hier eene krampachtige te zamensnoering plaats hebben, zoo moet zij, gelijk als boven is opgegeven geworden, behandeld worden. De behandeling der geprikkelde, door bijtmiddelen in ontsteking gebragte, en daardoor gezwollene scheede, is reeds in § 372, van het eerste Deel, env. voorgedragen.

ELF-

ELFDE HOOFDSTUK.

OVER HET DOORSTEKEN DER PISBLAAS (BLAAS-STEEK).

§ 194.

Dit is eene gevaarlijke, hoewel eenvoudige kunstbewerking, doch men moet ook eene zoodanige kunstbewerking, over het algemeen, in al die gevallen ondernemen, wanneer door dezelve de redding van een dier waarschijnlijk en mogelijk is. Immers is er niets meer te verliezen, indien het dier, zonder de operatie, in allen geval zoude sterven, terwijl men veel gewonnen heeft, indien, in zoodanige gevallen, het dier door de kunstbewerking gered wordt.

§ 195.

Men gaat tot den blaassteek over, indien, door

door middel van den catheter, de pis niet kan ontlast worden, omdat het niet doenlijk is denzelven door den hals der blaas te brengen, terwijl de toevallen bestendig heviger, en zoo gevaarlijk worden, dat de dood onvermijdelijk schijnt. Alsdan is deze kunstbewerking aangewezen; het is maar ongelukkig, dat men dusdanige operatien gewoonlijk te lang uitstelt. Daarom hebben zij ook, in den regel, niet zulk een gunstig gevolg, als men daarvan, in vele gevallen, anders wel zou kunnen verwachten.

§ 196.

De blaassteek wordt op tweeërlei wijze verrigt:

1. Bij hengsten en ruinen door den aars en endeldarm, — bij merrien door de scheede, — en
2. door den bilnaad, — digt onder den aars, naast den pisweg, — tot door den hals der blaas, of door de blaas.

§ 197.

Het paard wordt niet neder geworpen, maar de eene achtervoet wordt met een spantouw (bijsingel) eenigzins naar voren getrokken, zoodat het denzelven noch nederzetten, noch er mede slaan kan. Men kan ook, tot meerdere verzekering, het paard nog een neus-klem

(praam)

(praam) aanleggen, omdat zoodanige paarden, ongeacht de pijn, welke dezelve, door de pis-opstopping lijden, doch gedurende het insteken somtijds slaan.

§ 198.

Staat het dier rustig, zoo gaat men, met de linkerhand, welke vooraf met olie besmeerd is, door den aars, voelt nu naar de uitgezette blaas, welke, indien zij werkelijk, door de pis, uitgespannen is, zeer gemakkelijk ontdekt wordt. Terwijl men aldus in den endeldarm voelt, moet men ook den, daarin bevatten, mest wegnemen, indien deze niet vooraf, door klisteren, verwijderd is geworden.

§ 199.

Onder de holle linkerhand, welke op de gewelfde blaas, (de vliezen des endeldarms zijn daar evenwel nog tusschen), namelijk met de punten der vingeren, geplaatst is, brengt men met de regterhand eene 12—15 duimen lange, eenigzins kromme troikar met derzelver buis binnen, plaatst de punt des werktuigs, zoo veel het doenlijk is, midden op de welving, zoo veel mogelijk in eenen regten hoek, drukt nu, met kracht, de troikar door de onderste wanden van den endeldarm en door de blaas-

wan-

wanden, tot diep in de blaas, verwijdert dan het stilet uit de troikar, en, laat, door de buis, de pis afvloeijen.

§ 200.

Nadat de ontlasting van pis door de buis ophoudt, neemt men ook deze weg, en de kunstbewerking is alsdan volbragt. Want de genezing wordt geheel aan de natuur overgelaten, daar wij verder daarbij niets doen kunnen, dan, in het algemeen en plaatslijk, zoodanige middelen aanwenden, welke de ontsteking, die er zou kunnen ontstaan, voor te komen of dezelve te verminderen.

Bij merrien, waarbij evenwel deze operatie slechts zelden voorkomen zal, kan men den steek, op dezelfde wijze, door de scheede doen, zoo als dit boven is aangetoond geworden.

§ 201.

Mogt men den blaas-steek niet door den aars en endeldarm willen verrigten, zoo maakt men, nadat het paard, volgens de opgegevene wijze, gekluisterd is geworden, eene insnijding, beneden en ter zijde van den aars tot aan de schaambeens-vereeniging, ongeveer 1½ tot 2 duimen lang, scheidt dan, ter zijde van de pis-

buis

buis tot aan den hals der blaas, het celweefsel, deels met de vingeren, deels met een scalpel af.

§ 202.

Is men nu tot aan den hals der blaas gekomen, zoo kan men alsdan de, door pis uitgezette, blaas voelen, door welker voelbare wanden men nu de troikar, volgens de opgegevene wijze, stoot, en de pis, door de buis, laat afvloeijen. De inwendige wond trekt zich nu terstond te zamen, en de uitwendige vordert verder geene andere behandeling dan dezelve slechts zuiver te houden. Indien de ziekte-oorzaken zelve uit den weg zijn geruimd, zoo ontstaat er niet eens eene pis-fistel, die, wanneer zij hier mogt overblijven, voorzeker moeijelijk te genezen zoude zijn.



TWAALFDE HOOFDSTUK.

OVER DE BLAAS-SNEDE BIJ PAARDEN.

§ 203.

De blaas-snede of blaas-steensnede is eene kunstbewerking, welke bij paarden hoogst zeldzaam uitgeoefend wordt; echter is zij, door eenen Franschen Vee-arts, met name DEL, te *Chalons sur Marne*, in de maand Mei, en, voor de tweede maal, in de maand September 1774 (*) aan een 13 tot 14jarig ruiters paard (ruin), ver-

(*) LA FOSSE, *Dictionnaire d'hippatrique*, *Tom IV. pag. 146 et suiv.* Bij deze operatie wordt het paard geworpen en op den rug gelegd, de steen brak, bij het uittrekken, van denzelven, maar de operateur trok 6 oncen en 1 drachma, en de tweede maal, 2 oncen en 2 drachmen steenachtige zelfstandigheid uit de blaas.

verder, door den Vee-arts SÉGALA, bij het Fransch Koninglijk hengst-*depôt*, te *Auxerre*, aan eenen 13jarigen ouden dek-hengst, *Thébain* genaamd, op den 2 Februarij 1823 (*), met gelukkig gevolg verrigt geworden.

Deze operatie wordt ondernomen, wanneer er een steen in de blaas bevat is, welke, door pisverstoppingen, of door dikwijls herhaalde steen- of kolijkachtige pijnen, of de ontlasting van bloed of bloedige slijm, het leven van het dier bedreigt, en wanneer men zoodanigen steen, deels met den catheter, deels met de hand, door den aars in de blaas voelt. Zulk een paard ontlast, na elke sterke beweging, gewoonlijk bloed, of bloedige slijm met de pis.

§ 204.

De steensnede der blaas wordt het gemakkelijkst en zekerst op de volgende wijze, verrigt:

Wan-

(*) *Annales de l'agriculture française*, 2de serie, *Tom.* 22, *pag.* 345 *et suiv.* Dit paard werd staande geopereerd. De steen bleef geheel, was zoo groot als een ganzenei, woog 7 oncen en 6 drachmen, is in deszelfs natuurlijke grootte aldaar, op bladzijde 354 afgebeeld, en bezit, volgens DULONG en LASSAIGNE, in 100 deelen, 87 deelen koolstofzure kalk, 12 deelen slijm uit de blaas, en 1 deel koolstofzure magnesia.

Wanneer het paard, even als bij den blaassteek gekluisterd en gepraamd, of ten minste aan een spaanschen noodwand is bevestigd geworden, en ook nog daarenboven, door eenige sterke lieden, vast gehouden wordt, laat men, door eenen helper, het een of ander slijmig afkooksel, door middel van eene klisteerspuit in den pisweg spuiten, en dan het voorste eind der roede digt houden. Is dit gelukt, zoo gaat men tot den blaassteek zelven over.

§ 205.

De operateur plaatst zich achter het paard, spant, met de linkerhand, de huid over den pisweg, daar waar deze hare bogt over de zitbeens-vereeniging maakt, opent dan de huid met eene, in de regterhand bevatte, scalpel, ongeveer ter lengte van $1\frac{1}{2}$ duim, volgens den loop van den pisweg, en dringt tot in denzelven door.

Indien de pisweg werkelijk geopend is, zoo vloeit er iets van de, te voren ingespotene, vochtigheid uit denzelven.

In deze opening zet men nu eene holle sonde, met derzelver sleuf naar boven gekeerd, en voert in deze eene geknopte bistourie, (PL. I. FIG. 11). met welke men nu, volgens de leiding dezer sonde, den pisweg tot aan den hals der blaas toe en ook deze verdeelt.

De grootte der opening, welke gemaakt wordt, regelt zich naar de grootte van den steen. Zij kan, om dezelve groot genoeg te verkrijgen, in de rigting naast den aars opwaards gevoerd worden.

§ 206.

Zoodra de pis uitvloeit, heeft men de aanwijzing, dat de hals der blaas geopend is; nu neemt men de holle sonde weg, en brengt in plaats van deze, den wijsvinger der linkerhand in de gemaakte opening, en langs dezen voert men nu eene, eenigzins kromme, steentang gesloten binnen, zoekt den steen op, opent de tang, vat den steen met dezelve, en tracht denzelven naar buiten te brengen.

Het omvatten en voorwaards trekken van den steen kan daardoor begunstigd worden, dat de operateur zelf of zijn helper met de, met olie besmeerde, hand, door den aars, naar binnen gaat, en het heen en weder glijden van denzelven verhindert.

Is de steen uitgetrokken, zoo is de kunstbewerking voor zoo ver geeindigd.

§ 207.

Ik heb gezien, dat men opzettelijk kleine steenen in de blaas bragt, en dezelve daarna, vol-

volgens de opgegevene wijze, wederom liet uitnemen, hetgeen zeer goed ging; de pis vloeide wel naderhand, door de, vooraf gemaakte, opening, terwijl zich evenwel de, met de knop bistourie gemaakte, snede langzamerhand volkomen sloot.

De genezing eener overgeblevene opening (pisfistel) in den bilnaad zoude minder moeijelijk worden, indien men de pis, door eenen ingebragten catheter, liet afvloeijen, de opening in eene zuivere wonde veranderde en dezelve daarna hechtte.

Bij merrien gaan zelfs matig groote blaas-steenen van zelve af.

Den Hoogleeraar HAUSMANN in *Hanover* nam reeds, voor verscheidene jaren, een groote blaas steen uit de pisblaas van een paard, door den endeldarm uit. De kunstbewerking gelukte volkomen, maar de hereeniging der gemaakte opening in de blaas en den endeldarm vond zwarigheden. De kunstbewerking kan op deze wijze eenen zeer goeden uitslag hebben, indien men de gemaakte opening geheel aan de natuur overlaat, de ontlasting der pis, door middel van den catheter, bevordert, en de drekstoffen niet in den endeldarm laat ophoopen.

DERTIENDE HOOFDSTUK.

OVER HET OPENEN VAN DEN PISWEG BIJ RUNDEREN (*).

§ 208.

Ossen en stieren lijden niet zelden aan pisopstopping, welke door kleine blaas-steenen veroorzaakt wordt, die, bij het waterlozen uit de blaas in den pisweg gedreven zijn geworden, en, indien dezelve zoo groot zijn, dat zij door den pisweg niet kunnen afvloeijen, en, door het openen van den pisweg, niet uit den weg geruimd worden, den dood des diers veroorzaken.

§ 209.

(*) J. N. ROHWLES heeft eene dusdanige kunstbewerking waarschijnlijk het eerst gedaan, althans het eerst beschreven. Zie zijn *Algemeines Vieharzneibuch*, *9te Auflage*, *seite* 184, *u. w.* Berlin 1820.

§ 209.

De steen, welke zich oorspronkelijk in de blaas vormt, dringt, door den hals der blaas, in den pisweg, die tot aan de zitbeens-vereeniging, onder de aars-opening, in omvang afneemt. Van hier af aan bezit de pisweg echter eene gelijkmatige wijdte, welke ongeveer $\frac{1}{4}$ duim bedraagt, tot aan deszelfs einde. In dit engere gedeelte van denzelven, hetwelk zich tusschen de zitbeens-vereeniging en den balzak bevindt, zet zich nu de steen vast; doch dieper gaat dezelve niet naar beneden, omdat hier de pisweg eene buiging naar achteren ondergaat en dan eerst wederom naar beneden voortloopt.

§ 210.

Tot de aanwezigheid van eenen steen in den pisweg besluit men, wanneer het dier anders vlug en gezond is, de houding aanneemt om te pissen, waarbij de pis echter slechts droppelswijze, onder hevig persen, afvloeidt. Naderhand wordt het dier onrustig, plaatst zich van de krib terug, neemt dikwijls de houding aan om de pis te ontlasten, zonder daartoe te komen, en loopt angstig heen en weer, terwijl het dikwijls naar de flanken omziet.

§ 211.

Bevoelt men de blaas, door den endeldarm,

zoo is deze aanzienlijk gespannen, en wordt zulks meer en meer, indien men den steen niet, door de kunstbewerking, wegneemt, totdat er eindelijk ontsteking van de blaas, versterf en verscheuring der blaas, (het dier ligt nu reeds aanhoudend neder en wil niet meer opstaan) en de dood van het dier volgen.

§ 212.

In enkele gevallen is het mogelijk den steen in den pisweg van buiten te voelen. Daar dit echter slechts zeer zeldzaam het geval is, zoo maakt men, indien het dier op de linkerzijde geworpen en de regter achtervoet met een bij-gordel eenigzins naar voren is gespannen geworden, eene kleine insnijding, door de uitwendige bekleedselen, tot in den pisweg. Door deze opening brengt men eene balijnen sonde binnen en zoekt den steen op, en, indien men de plaats, waar hij zit, gevonden heeft, zoo snijdt men op denzelven tot in den pisweg, en drukt den steen zelven naar buiten; alsdan is de kunstbewerking als geëindigd te beschouwen.

§ 213.

Ontdekt men den steen door de sonde niet, zoo kan men verzekerd zijn, dat dezelve digt bo-

boven den balzak in den pisweg zit, waar deze door eene buiging naar boven drie dubbeld ligt; dan doorsnijdt men hier de uitwendige bekleedselen in den bilnaad, en bevoelt naauwkeurig den pisweg in deszelfs beloop; men zal nu den steen ontdekken, en dezen, op de voorgeschrevene wijze, kunnen uitnemen.

§ 214.

De vooraf gemaakte insnijding, om den steen met de sonde te zoeken, kan daarna terstond gehecht worden, dewijl dezelve daardoor zeer spoedig genezen wordt. Door zoodanige insnijding is men niet slechts in staat den steen spoedig met de sonde te ontdekken, maar men blijft ook buiten de noodzakelijkheid, om de pisbuis of derzelver uitwendige bekleedselen, ter lengte van 6 tot 8 duimen, open te snijden, en daardoor wonden te maken, welke moeijelijk te genezen zijn.

§ 215.

Zoodra de steen is weggenomen, laat men het dier losmaken en opstaan, let er voorts op, of het nu behoorlijk de pis loost, en dient nu zoodanige geneesmiddelen en voeders toe, welke voor den toestand des diers het geschiktst zijn,

 het-

hetwelk elke Vee-arts, naar de aanwezige omstandigheden, het best kan beoordeelen (*).

(*) Volgens de ontleeding van eenen steen uit de pisbuis van eenen Os, welke 6 jaren oud was en aan dezen steen stierf, door den Heere Hofraad WURZER, in *Marburg*, bevatte dezelve:

Koolstofzure kalk.	36, 8.
Phosphorzure kalk.	6, 2.
IJzer Oxijde.	1, 8.
Kiezel-aarde.	38, 2.
Eene dierlijke verbindende zelfstandigheid.	13, 8.
Water en verlies.	5, 2.

Neus Journal fur Chermie und Physik von Dr. SCHWEIGGER, c. s. 6r. *Band*, 3 heft. Nurenberg, 1822.

VEER-

VEERTIENDE HOOFDSTUK.

OVER DE KUNSTBEWERKING VAN DE PIJPZWEER DES KRAAKBEENS VAN DE HOEF, KRAAKBEEN-SNEDE, OPERATIE DER JAVART.

§ 216.

Men onderneemt deze kunstbewerking, indien de algemeene behandeling der pijpzweren, namelijk het inspuiten van verschillende geneesmiddelen in dezelve, en ook de aanwending van het gloeijend ijzer, ontoereikend waren, om dezelve te genezen.

§ 217.

Men herkent eene fistel van het kraakbeen des hoefbeens, of eenvoudig van het hoef-kraakbeen, daaraan, dat de kroon sterk opgezet, hard,

hard, en de huid, door de vloeistof, welke uit de, in dit verharde deel, zich bevindende, pijpzweer vloeit, reeds eenigermate ontaard is. Men ontdekt in deze pijpzweren niet zelden kleine kraakbeen-stukjes, die daarin als proppen zitten; de vleeschkroon dringt aan de zieke zijde gewoonlijk over den rand van den hoef henen.

§ 218.

Is, ter genezing van dit gebrek, de operatie vastgesteld, zoo kan zij, op tweederleie wijze, ten uitvoer worden gebragt:

1. dat men de kraakbeen-fistel in eene vlakke wonde verandert, zonder de huid, welke het kraakbeen bedekt, te verschoonen, en daarbij slechts het ziekelijke gedeelte des kraakbeens wegneemt, zonder de geheele dragten en een gedeelte van den zijwand des hoefs weg te nemen, en
2. dat men den dragtwand, een gedeelte van den zijwand des hoefs, en dan het geheele kraakbeen, of slechts het voorste of achterste ziekelijke gedeelte van hetzelve wegneemt, daarbij echter de huid, welke het kraakbeen bedekt, verschoonende.

§ 219.

De eerste wijze wordt aldus uitgevoerd. De hoef

hoef wordt van onderen vlak gesneden; dan wordt een hoefijzer, waarin slechts vier gaten (twee in ieder' arm), noodig zijn, onder denzelven geslagen. Dit hoefijzer kan aan deszelfs dragt-einden van eene lange, dunne, lip of opzetsel, ter bevestiging van het, later aan te leggen, verband voorzien zijn, dewijl dit anders zelden lang vast blijf liggen. Voor de kunstbewerking trekt men het hoefijzer eerst wederom af, daar het bij dezelve slechts hinderlijk zijn zoude. Zulks geeft het voordeel, dat men naderhand, bij het weder onderleggen van het hoefijzer, op den geopereerden hoef, de nagels in dezelfde gaten kan slaan, en het daardoor spoediger en geschikter kan vastslaan, terwijl dan ook het geopereerde deel niet zoo sterk geschud wordt.

§ 220.

Nu wordt het paard zoodanig nedergeworpen, dat de zijde, waaraan de kunstbewerking moet plaats hebben, altijd naar boven komt te liggen. Zoo moet bijv. het paard dan ook op de linkerzijde gelegd worden, wanneer de linker voor- of achtervoet aan deszelfs binnenzijde zal geopereerd worden. Vervolgens wordt de achtervoet aan den voorarm van den voorvoet digt boven de knie, of, indien men een voorvoet wil opereren, deze onder het spronggewricht met een bij-gordel, doch zoodanig be-

ves-

vestigd, dat de voet, waaraan de operatie zal verrigt worden, met het kootgewricht geheel en al over het deel moet uitsteken, waaraan dezelve bevestigd wordt of bevestigd is.

§ 221.

In geval de binnenzijde van den eenen of anderen voet geopereerd moet worden, zoo wordt het paard op dezelfde zijde nedergeworpen, waarvan de voet ziekelijk is aangedaan. Zoo moet men bijv. de linker voorvoet, indien deze aan de inwendige zijde zal geopereerd worden, aan den regter achtervoet, en wel aan deszelfs buitenzijde bevestigen. Volgens dezen regel moeten ook de overige gevallen worden behandeld.

§ 222.

Heeft men nu alles zoo ver tot de kunstbewerking in gereedheid gebragt, zoo legt men nog eenen band stevig om de koot, ten einde daardoor den toevoer van bloed naar den voet te verhinderen, en opdat men, gedurende de kunstbewerking, niet door de ontstane bloeding gehinderd worde. Men moet den band (*tourniquet*) echter niet boven den kogel aanleggen, omdat dan daardoor de bloedvliet niet kan gestremd worden, doordien de bloedvaten hier door de beenderen en pezen tegen de drukking beveiligd worden.

Ook

Ook moeten de haren van de plaats, waaraan de kunstbewerking geschieden zal, worden afgeschoren.

§ 223.

De kunstbewerking begint nu daarmede, dat men van den hoornwand des hoefs zoo veel wegneemt, ten einde de pijpzweer in eene vlakke wond te veranderen, dat wil zeggen, al hetgeen ziekelijke is, te kunnen wegnemen. Overeenkomstig dit oogmerk, wordt met een veegmes, eene groef in den hoornwand gesneden, welke daar aan den kroonrand van den hoef begint, waar zich de voorste punt van het kraakbeen bevindt, en terwijl zij iets naar beneden loopt, aan de ballen, of aan den hoek, daar de dragtwanden zich ombuigen, wederom opklimmende, daar aan den kroon eindigt.

§ 224.

Deze groef wordt, met het veeg- en groefmes, (PL. II. FIG. 9.) zoo diep gesneden, dat men dan daarna, met het geheel of half saliebladvormig mes (PL. II. FIG. 6 en 7) gemakkelijk door den hoorn snijden kan.

Is dit verrigt, zoo brengt men eene sonde in de pijpzweer, ten einde de rigting en den grond van dezelve zeker te ontwaren, omdat zich

zich daarnaar de kunstbewerking regelt, en snijdt dan, met een saliebladvormig mes, vooreerst in de opgegevene groef al de deelen, tot op den grond der pijpzweer, door, en wel door dien men eene snede, de holle (*cocave*) zijde van het bedoelde mes, naar buiten of naar boven houdende, van het begin der groef tot aan het midden, en eene van derzelver uiteinden tot wederom in het midden van de eerste snede maakt; dan zet men hetzelfde mes in het begin van de eerste snede, voere het nu naar boven door de huid, zoodat ook daar de snede het diepste wordt, waar de grond van de fistel is, en voert hetzelve dan naar het begin der tweede snede toe, ten einde, op deze wijze, een eirond, zoowel in deszelfs omvang als dikte, van boven met de (doch grootendeels ontaarde) huid, naar beneden met den hoorn bedekt, stuk der verharde zelfstandigheid, in vereeniging met het grootste gedeelte des kraakbeens en de daarin bestaande pijpzweer weg te nemen.

§ 225.

Het geen buitendien nog ziekelijk aangedaan wordt bevonden, moet men nu, bij gedeelten, wegnemen, doch zich wel wachten, dat geene groenachtig-geele, of, over het algemeen, miskleurige deelen van het kraakbeen achter blijven, daar

daar deze aanleiding tot nieuwe pijpzweren geven zoude. Mogten er echter meerdere, kleine, miskleurige, plaatsen aanwezig zijn, welke men, wegens de nabijheid van het gewricht, niet durft wegnemen, zoo brandt men dezelve met het gloeijend ijzer.

§ 226.

Is al het ziekelijke weggenomen, zijn de randen der wond-vlakte en deze zelfs gelijk en effen gemaakt, zoo maakt men den band los, die aangelegd was om den bloedsomloop te stremmen, ten einde te zien, of het noodig is, het een of ander vat te onderbinden, hetwelk dan op zoodanige wijze geschiedt, als noodig bevonden wordt. Dan bindt men den band eerst weder vast, hecht het, te voren opgegeven, verband-ijzer, zoo als het eerst gelegen had, wederom aan, zuivert de wondvlakte van bloed, legt zacht vlas, tot eene wiek gemaakt, zoo veel, en op dusdanige wijze, in en op de wondvlakte, dat, door middel van een verband, eene gelijkmatige drukking kan worden aangebragt, aan welk oogmerk dan het best voldoet een vast lint van 3 tot 4 ellen lengte, $1\frac{1}{2}$ duim breedte, om den hoef, en kruiswijze over de geopereerde plaats, te bevestigen. Het paard wordt voorts van de kluisters ontdaan; men laat het opstaan en in den stal brengen.

§ 227.

Men behoeft niet bevreesd te zijn, dat, na het wegnemen der huid, en, over het algemeen, der vleeschkroon, de hoef aan deze plaats niet wederom zoude aangroeijen. Dezelve vormt zich, bij eene doelmatige behandeling, wederom zoo schoon, als hij te voren geweest is.

§ 228.

De andere wijze van opereren is de volgende: Het paard wordt, voor de kunstbewerking, niet alleen de onderste oppervlakte van den hoef effen gesneden, maar de dragtwand van den voet, welke geopereerd moet worden, wordt van de plaats af aan, van waar men denzelven denkt weg te nemen, sterk afgesneden; dan wordt insgelijks een zoodanig hoefijzer onder gelegd, maar dit moet zich van het eerste daardoor onderscheiden, dat, of de arm van hetzelve, die aan de geopereerde zijde tot steun dienen moet, goed stevig wordt gemaakt, of beide de armen van het hoef-ijzer aan de kalkoen-einden moeten vereenigd worden, opdat zich het hoefijzer aan deze plaats, dewijl het daar hol ligt, volstrekt niet buigen kunne.

§ 229.

Nadat het hoefijzer, dat onder geslagen is ge-

gewcest, wederom afgenomen is, wordt de witte lijn van den hoek des wands aan het steunsel, tot zoo ver, als de dragtwand zal weggenomen worden, tot bijna op de vleeschzool doorgesneden.

Wanneer aldus alles tot de kunstbewerking is voorbereid, wordt het paard nedergeworpen, en zoo als boven is opgegeven, op eene geschikte wijze, tot de kunstbewerking geplaatst en vastgebonden; dan wordt er insgelijks een band om de koot gebonden, om de bloeding te voorkomen.

§ 230.

De operateur doorsnijdt, indien hij het wegnemen van het geheele kraakbeen ten oogmerk heeft, den hoornwand met een groefmes, van den kroonrand af, in de omstreek van het voorste gedeelte des kraakbeens, volgens den loop der hoornvezelen, bijna in het dwars (X), tot naar achteren afdalende, en aan den zoolrand des dragtwands uit; eene tweede snede met het groefmes moet hetzelve aan den hoek der steunsels, volgens den loop der vezelen van den kroonrand af tot naar den zoolrand toe, door den hoornwand voeren.

Zijn beide de sneden tot op den vleeschwand door gedrongen, zoo snijdt men denzelven nu met een stevig hoefmes tot in den vleeschwand door;

 het-

hetzelfde doet men ook in de witte lijn van den hoef, ten einde aldus de geheele dragt en een gedeelte van den zijwand des hoefs van den overigen hoorn te scheiden.

§ 231.

Om dit, aldus gescheiden, gedeelte ook volkomen van den vleeschwand en van de vleeschkroon te scheiden, bedient men zich van eene, eenigzins stompe, nijptang, waarmede men het, aan het onderste gedeelte, aanvat, hetzelve dan naar buiten en opwaards buigt, en aldus de vereeniging, welke dit deel, door de in elkanderen vattende, hoorn- en vleesch-plaatjes met den vleeschwand bezit, losrukt, en eindelijk ook de hoornkroon te gelijk van de vleeschkroon, van voren naar achteren, mede aftrekt.

Mogt deze scheiding, op de eene of andere plaats, niet behoorlijk gelukken, zoo moet men met het salieblad-vormig mes te hulp komen; doch den vleeschwand daarbij, zoo veel als mogelijk is, verschoonen.

§ 232.

Vervolgens scheidt men, met eene scherpe, eenigzins bolsnedige bistourie, of met de scherpe punt van het salieblad-vormig mes, de vleeschkroon van den vleeschwand, daar namelijk,

waar

waar de vleeschplaatjes beginnen, en maakt nu, in het algemeen, de huid over het geheele kraakbeen los, zonder de huid of de vleeschkroon echter te beleedigen. Dit geschiedt op de volgende wijze:

§ 233.

Men brengt het salieblad-vormigmes in de snede, welke de vleesch-kroon van den vleeschwand scheidt, zoodanig onder de huid, dat de uitgeholde vlakte van het mes naar beneden tegen het kraakbeen, de gewelfde (*convexe*) vlakte tegen de huid gekeerd is. Indien de huid, op zoodanige wijze, gescheiden is, zoo gaat men met een half salieblad-vormig mes (PL. II. FIG. 7), waarvan men twee, een linker en een regter hebben moet, om het voorste puntige uiteinde des kraakbeens, en snijdt het, langs den grond, tot aan het midden, volgens deszelfs geheele lengte, door; dan maakt men, van de tegenovergestelde zijde tot in het midden, insgelijks eene zoodanige snede, bij welke sneden de punt van het mes altijd tegen het kraakbeen moet gerigt worden, om het kroon- en hoefbeens-gewricht of deszelfs zij- en beursband niet te beleedigen, omdat het gebrek daardoor slechts zoude verergerd worden. Alsdan trekt men het afgescheiden kraakbeen aan al de plaatsen, waar het door celweefsel nog vast gehouden wordt, los.

§ 234.

Zoodra als het geheele kraakbeen, of het grootste gedeelte, of ook dit slechts bij gedeelten is weggenomen, neemt men, voor het overige, ook nog al het ziekelijke met het mes weg, en snijdt de onderste vlakte, waar hetzelve is afgesneden, gelijk, en wel schuins van beneden naar boven.

Mogt, bij de eene of andere snede, de hoefbeens-slagader beleedigd zijn geworden, zoo moet deze vooraf worden onderbonden, ten einde daarna het verband ongehinderd te kunnen aanleggen,

§ 235.

Nu wordt het, bevorens afgenomen, hoefijzer wederom aangehecht, dan de wondvlakte met koud water gezuiverd, en eenig los werk onder de huid, op de plaats, waar zich het kraakbeen bevond, geschoven; ook legt men in den omtrek van de hoornranden eenige vaste wieken van werk, opdat daardoor eene sterkere drukking dan aan de overige deelen plaats vinde, ten einde het uitpuilen der welige vleeschwording te verhoeden. Verder legt men trapswijs vergroote wieken van werk op den vleeschwand, en wel zoo veel als noodig is, om, door het verband, eene gelijkmatige drukking op de geopereerde vlakte voort te brengen.

§ 236.

Het geheel wordt nu insgelijks met een, 3 tot 4 ellen lang, en 1½ duim breed, stevig, windsel bevestigd, hetwelk men rondom den voet en kruiswijs over de geopereerde vlakte aanlegt, nadat men, te voren, een stuk vilt van een' hoed, leder, of dergelijke zelfstandigheid op het werk gelegd heeft, juist zoo groot, als de geopereerde oppervlakte is, opdat de drukking daardoor gelijkmatig worde. Dan laat men het paard de kluisters afdoen, opstaan, en in den stal brengen.

§ 237.

Deze wijze van opereren wordt het meest algemeen aangewend. Zij heeft het voordeel boven de eerste, dat er geene uitstortingen van etter in den hoef kunnen plaats hebben, en dat de genezing, indien de kunstbewerking behoorlijk is verrigt geworden, volkomen geschiedt. Daarentegen heeft de eerst opgegevene wijze van opereren aanzienlijke voordeelen boven deze, daarin bestaande, dat de eerste veel gemakkelijker uit te voeren, en niet zoo gevaarlijk is, ook met minder kennis van zaken kan worden uitgeoefend, dat men niet den geheelen dragtwand, maar slechts het bovenste gedeelte van denzelven heeft weg te nemen, en dat daar-

door het dier veel eerder wederom kan gebruikt worden, dat zich de hoef van het paard ook niet zoo gemakkelijk kan te zamentrekken, als bij de laatst beschrevene wijze van opereren.

§ 238.

Bij de eerste wijze vormen zich echter, bij de minste verwaarlozing, wederom onzuivere zweren en pijpzweren, en het is, in dit opzigt, beter aan de laatste wijze de voorkeur te geven, dewijl bovendien het nadeel, aan deze laatste operatie verbonden, door een geschikt beslag, kan worden voorgekomen.

§ 239.

Het verband blijft twee, en, indien er zich geene gevaarlijke toevallen en zwelling der ledematen vertoonen, 3 tot 4 dagen liggen. Dan neemt men het verband af, plaatst den voet in laauw water, en weekt het werk, indien het hier of daar mogt vastkleven, los. Nu verbindt men de geopereerde oppervlakte met zoodanige middelen, als voor den toestand geschikt geoordeeld worden, legt het verband echter, zoo ver stevig aan, als de hoornwand de zachte deelen bedekt; de genezing zal binnen 6 tot 8 weken volbragt zijn.

Men doet wel, na dezen tijd, een, aan de tak-

tak-einden gesloten, hoefijzer zoo lang onder te leggen, totdat de, zich op nieuw vormende, hoornwand naar beneden toe aangegroeid is. — Toevallige beleedigingen des gewrichts, welke bij deze operatie kunnen plaats hebben, moeten, zooals in het hoofdstuk over de gewrichtswonden is geleerd, behandeld worden.

—

VIJFTIENDE HOOFDSTUK.

OVER DE KUNSTBEWERKING VAN DE HOORNKLOOF DES HOEFS.

§ 240.

Onder de benaming van hoornkloof verstaat men elke scheiding van den zamenhang des hoornwands, welke, overeenkomstig den loop der hoornpijpjes of hoornvezelen, hetzij van den kroonrand des hoornwands af naar beneden. of van den zoolrand van denzelven naar boven of opwaards naar den kroonrand toe, plaats heeft. Zeer dikwijls neemt men hoornkloven der dragt- en zijwanden, zeldzamer van het toon-gedeelte des hoornwands waar, welke laatste men, ter onderscheiding van de eersten, *osse-kloven* noemt.

§ 241.

De hoornkloof is, in die gevallen, *volkomen* en

en *doorgaande*, wanneer de hoornwand van de kroon tot aan den zoolrand naar beneden toe gescheiden is, zoodat, bij elke trede, tegelijk eene rekking van den vleeschwand in den hoef plaats heeft, of zelfs eenige zelfstandigheid aan den vleesch-wand in de kloof wordt beklemd en daarin groeit, waardoor de paarden, welke hoornkloven hebben, veelal sterk kreupel gaan; maar de scheiding is echter ook dikwijls slechts *onvolkomen*, zoodat alleen de buitenste laag der hoornpijpjes van den hoornwand verdeeld is; uit zulke onvolkomene *hoornkloven* ontstaan naderhand doorgaans *volkomene* of *doorgaande*.

§ 242.

In vele gevallen is de hoornkloof wel doorgaande; zij begint boven aan den kroonrand, daalt echter slechts tot op de helft van den hoornwand naar beneden, of, in het omgekeerde geval, begint dezelve aan den zoolrand van den hoornwand, en klimt tot aan het midden van denzelven naar boven.

§ 243.

De onvolkomene hoornkloven moet men op die wijze behandelen, dat zij zich niet in volkomene en doorgaande kunnen veranderen: daartoe behoort nu voornamelijk, dat men een' hoef

hoef met zoodanige hoornkloof niet alleen tegen droogheid bescherme, maar denzelven ook vochtig houde. Dezelve moet met een hoefijzer worden beslaan, hetwelk in staat is alle drukking en rekking en schudding der kloof en van den omtrek derzelve te verhinderen, en alle schuring in den, eenigzins gescheiden, hoorn te voorkomen.

(Het beslag van een' zoodanigen hoef is het onderwerp der *hoefbeslagskunst.* Ik heb daarover een werkje uitgegeven bij E. H. G. CHRISTIANI, te *Berlijn*, 1822; waarin men hierover breedvoeriger het hoofdstuk „ *Over de hoornkloven*" kan nazien).

§ 244.

De *volkomene* of *doorgaande hoornkloof* wordt op de volgende wijze geopereerd:

De zieke hoef wordt tot het beslag voorbereid, en vlak gesneden, en een, aan de versenen vereenigd hoefijzer ondergeslagen, wederom afgenomen, en dan de plaats, waar zich de hoornkloof bevindt, namelijk de zoolrand des wands, nog eenigzins dieper weggenomen, en de witte lijn, met een groefmes, tot bijna op de vleeschzool doorgesneden.

§ 245.

Nu wordt het paard nedergeworpen, en zoo-

da-

danig geplaatst en gebonden, dat de hoorn-kloof naar boven ligt. Dan wordt, aan beide zijden van de hoornkloof, ongeveer ½ duim van dezelve verwijderd, in den hoornwand, van den kroonrand af aan tot aan den zoolrand naar beneden, met het groefmes, eene groef gemaakt, en zoo de hoornwand tot op den vleeschwand doorgesneden. De stukken of het uitgesnedene, nog eenigzins te zamenhangende, gedeelte van den hoornwand wordt nu, met een stevig hoefmes, in de gemaakte groef, doorgesneden, dan door eene nijptang, van den zoolrand af aan afgeligt en gescheiden, en eindelijk ook den kroonrand van den vleeschkroon afgetrokken en los gemaakt, zoodat dus, zoowel het onderste gedeelte der vleesch-kroon als ook de vleeschwand van hoorn ontbloot is.

§ 246.

Bloedingen ontstaan hierbij zeldzaam, of zijn ten minste van weinig beteekenis; om dezelve echter geheel te voorkomen, kan men, daar zij, gedurende de kunstbewerking, aan dezelve hinderlijk kunnen zijn, insgelijks een' band vast om de koot binden.

§ 247.

Nu wordt vooreerst het, vóór de kunstbe-

wer-

werking, afgenomen hoefijzer wederom ondergehecht, dan vult men de geopereerde vlakte met plat en effen gelegd werk op, legt een stuk zoolleder, vilt, of dergelijke zelfstandigheid, zoo groot als het weggenomen stuk hoorn is, er boven op, en bindt nu alles, met een', 3 tot 4 ellen lang, 1½ duim breed, stevig lint goed vast, laat dan het paard de kluisters afnemen en opstaan.

§ 248.

Op den 4 of 5 dag na de kunstbewerking kan men het verband losmaken, ten einde te zien, hoe de geopereerde vlakte staat. Bevindt men de oppervlakte gelijk, droog, en hard, hetgeen altijd het geval is, indien de vleeschwand, bij de kunstbewerking, niet toevalliger wijze, beleedigd word, zoo legt men het terstond wederom op. Is de oppervlakte daarentegen ongelijk, zoo brengt men op de verhevenheid, door middel van het verband, eene drukking aan, ten einde de, nieuws uitgroeijende hoorn-zelfstandigheid tot eene effene vlakte te vormen, en neme nu, alle 4 of 5 dagen, het verband af, om hetzelve, naar omstandigheden, te veranderen somtijds kan men hetzelve 3 of 4 weken laten liggen, en dan het paard wederom gebruiken, indien men het te voren, volgens de bovenstaande grondstelling, in § 243 opgegeven, heeft laten beslaan.

§ 249.

Gedurende de eerste tijd na de kunstbewerking, moet men niet verzuimen den geopereerden voet, dagelijks meermalen, in water of leempap te plaatsen, of, in plaats hiervan, met afkooksels van slijmige kruiden dikwijls te bevochtigen, omdat de hoef zich anders somtijds eenigzins te zamentrekken zoude, hetgeen men anderdeels, door het ondergelegde verbandijzer, insgelijks eenigermate kan en moet verhoeden.

§ 250.

Gaat de hoornkloof slechts van den kroonrand tot op het midden van den hoornwand naar beneden, zoo neemt men dezelve, op de boven beschrevene wijze, slechts zoo verre uit, als zij gaat. Vindt echter eene hoornkloof in den zoolrand, van den hoornwand tot op het midden van denzelven naar boven toe, plaats, zoodat het dier daarvan reeds aanzienlijke pijnen ondervindt, zoo neemt men dezelve, van het midden van den hoornwand af tot naar beneden toe, weg, en slaat, in beide gevallen, een zoodanig ijzer onder, hetwelk aan de, in § 243 opgegevene, grondstelling beantwoordt, behandelt, voor het overige, den hoef, zoo als in de vorige § geleerd wordt. De genezing, zal, in al deze gevallen, zeker gelukken.

ZES-

ZESTIENDE HOOFDSTUK.

OVER HET WEGNEMEN DER ZOOL VAN DEN HOEF OF OVER HET UITTREKKEN DER HOORNZOOL.

§ 251.

Het *zooltrekken* is meestal eene, voor het paard pijnlijke, en toch zelden aan het oogmerk volkomen beantwoordende, kunstbewerking.

Men is gewoon dezelve te ondernemen, indien zich, na ontstekingen der vleeschzool en van den vleeschwand, vloeistoffen in den hoef hebben uitgestort, ten einde daardoor voortekomen, dat dezelve niet blijven staan, en het om zich henen knagen van den etter en der stinkende stof te verhoeden. Dan zoodanige aanwezige stoffen kunnen, op eene voldoende wijze, door insnijdingen door de witte lijn van den hoef, ontlast worden, omdat de vereeniging van de hoorn-

zool

zool met den hoornwand het laagste punt is, en, om die reden, de etter enz. door eene insnijding daar van zelven uitvloeijen kan; en mogt dit dan nog niet geschieden, zoo heeft men, in allen geval, slechts noodig een stuk uit de zool, te nemen, zonder dezelve geheel wegtenemen.

§ 252.

Wil men de hoornzool, wegens bevangenheid van het paard, wegnemen, wanneer men vermoedt, dat, door de medelijdenheid der zachte deelen in den hoef, aldaar reeds vloeistoffen mogten uitgestort zijn, zoo maakt men, door de kunstbewerking, het gebrek slechts erger, omdat de zamenhang van den hoef meer verminderd, en de ontsteking vermeerderd wordt.

§ 253.

Bij de bevangenheid is voornamelijk de vleeschwand aan den toon het eerst onstoken, en, indien deze ontsteking niet doelmatig verminderd wordt, zoo ontstaan er voorzeker altijd uitstortingen, welke ontlast moeten worden; maar men heeft daarom nog niet noodig de geheele hoornzool wegtenemen, waardoor men het paard altijd, voor eenen langeren tijd, onbruikbaar maakt, en hetzelve daarenboven vele pijnen veroorzaken zal.

§ 254.

De kunstbewerking geschiedt gewoonlijk op de volgende wijze:

Kan het paard nog op zijne voeten staan, zoo bereidt men den hoef tot het beslag, insgelijks een hoefijzer, hetwelk men onderslaat, en daarna wederom afneemt, ten einde het, na de kunstbewerking, op eene meer geschikte wijze, wederom te kunnen onderslaan. Wanneer het hoefijzer wederom is afgenomen, snijdt men de hoornzool, met het veegmes, wat dun af, en scheidt dezelve, langs haren geheelen omvang, tot op de vleesch zool, met een groefmes van den hoornwand, waarmede zij, door de witte lijn, verbonden is, af; dan zet men het paard een praam op den neus, ligt, nadat dit geschied is, met een houwkling, de, door den etter of de bedorvene stof van de vleeschzool reeds losgemaakte, hoornzool (eene nog geheel vastzittende hoornzool uittescheuren zoude eene groote misvatting zijn) nog meer los en in de hoogte, vat dezelve met eene tang, en neemt de zool nu geheel weg.

§ 255.

Men zuivert alsdan de ontblote vleeschzool, nagelt nu het hoefijzer wederom onder, wendt, zoo veel mogelijk, voor den toestand geschikste, mid-

middelen op de vleeschzool aan, legt effen gevouwen, zacht, werk daarop, over dit een stuk van een deksel eener houten doos, welke daartoe van pas moet zijn gesneden, en beklemt zoodanige houten deksel of een gelijksoortig stuk hout, of ook blik, met een dwars houtje, onder de armen van het hoefijzer vast.

Men verbinde dan dagelijks, volgens de laatst opgegevene wijze, met middelen, welke voor den toestand zijn aangewezen.

Mogt het paard, bij deze kunstbewerking, niet willen of niet kunnen staan, zoo moet het, tot dat einde, natuurlijker wijze nedergeworpen worden.

Ten slotte verzeker ik, dat het uitscheuren van de hoornzool eene, in de meeste gevallen, onnoodige en weinig nut aanbrengende kunstbewerking is, en gewoonlijk zoo veel te nadeeliger wordt, hoe ongepaster men de steunsels, welke niet zelden tot de zool worden gerekend te behooren, mede doorsnijdt en uitrukt.

VERKLARING DER PLATEN.



PLAAT I.

FIG. 1. *a.* Eene breede tweesnijdige buik-hechtnaald met een dwars oog.

b. Eene groote hechtnaald
c. —— soortgelijke kleinere
d. —— soortgelijke nog kleinere.

} Alle zijn vlak, volgens de buiging, tweesnijdende; het oog is ter zijden en in de lengte geplaatst.

FIG. 2. Een lancet met geslotene bladen.

FIG. 3. Eene vlijmdoos *a*, met eene groote vlijm *b*, om het rundvee te aderlaten, en twee kleinere vlijmen *c* en *d*, om paarden te aderlaten.

FIG. 4. Een slagader-haakje, volgens GRAEFE, voorzien van eene kleine veer ter vasthouding van de luts en van eenen ring, om daardoor het haakje in het doosje vast te plaatsen.

FIG. 5

FIG. 5. Eene adertrechter van HELPER.
a. De trechter.
b. De buis.
c De sonde, waarmede de buis, welke somwijlen verstopt raakt, geopend en gezuiverd wordt.

FIG. 6. *a.* Het voorste stuk, en
b. het achterste stuk eener duitsche dragtnaald.

FIG. 7. Eene engelsche dragtnaald, ongeveer $\frac{1}{4}$ gedeelte kleiner, dan zij eigenlijk wordt voorgesteld. (Zie § 467 en 468 D.).

FIG. 8. Eene gewone, regte, bistourie, met een' ring ter vastzetting van de kling

FIG. 9. Eene gewone, bolsnedige, bistourie met een' ring enz.

FIG. 10. Eene bolsnedige scalpel met vaste hechten

FIG. 11. Eene regtsnedige, knop-bistourie, met een' ring tot vastzetten van derzelver lemmer.

FIG 12. Een stevig pincet tot het doen van operatien.

FIG 13. Eene gewone spatel-sonde.

FIG. 14 Eene balijnen sonde.

FIG 15. Eene gewone, eenvoudige, holle sonde.

PLAAT II.

FIG. 1. Een mesvormig brandijzer met deszelfs hecht.

FIG. 2, 3, 4. De voornaamste deelen van 3 brandijzers tot het branden van punten enz.

FIG. 5. Het voorste gedeelte van een brandijzer tot het afzetten van den staart, om de staart-slagader te branden, nadat vooraf de punt van den staart is afgeslagen geworden.

FIG. 6. Een zoogenaamd laurierblad of salieblad-vormig hoefmes.

FIG. 7. Een half (regter) laurierblad- of salieblad-vormig hoefmes.

FIG. 8. Een gewoon groefmes, waarvan het gedeelte *a*, dat buiten het hecht uitsteekt, slechts $1\frac{1}{2}$ duim lang moet zijn.

b. Het voorste deel van het groefmes, van ter zijde voorgesteld, zoodat men daarna de wijdte van hetzelve kan beoordeelen.

FIG. 9. Een dubbeld groefmes.

FIG. 10. Een hoefmes, waarvan de punt van een' knopje voorzien is, opdat men het tot kunstbewerkingen, beneden aan den hoef gebruiken kan.

FIG. 11. De buis van eene troikar, en

FIG. 12. De troikar, daartoe behoorende; beide volgens $\frac{3}{4}$ deelen van derzelver grootte en wijdte voorgesteld.

FIG. 13. Eene wond-spuit.

FIG. 14. De hoefboor, ter wegneming van in de hoeven ingedrongene ligchamen.

FIG. 15. Vertoont een' stier, waarop de plaats *a*, wordt aangetoond, daar de troikar bij het opgeblazen rundvee moet worden ingestoken.

FIG. 16. Een castreer-strik.

IN-

INHOUD.

DERDE HOOFDSTUK.

VIERDE HOOFDSTUK.

VIJFDE HOOFDSTUK.

ZESDE HOOFDSTUK.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

ACHTSTE HOOFDSTUK.

NEGENDE HOOFDSTUK.

TIENDE HOOFDSTUK.

ELFDE HOOFDSTUK.

TWAALFDE HOOFDSTUK.

DERTIENDE HOOFDSTUK.

VEERTIENDE HOOFDSTUK.

VIJFTIENDE HOOFDSTUK.

ZESTIENDE HOOFDSTUK.

VERBETERINGEN.

I^ste^ DEEL.

Op bladz. 85, regel 4 van onderen, staat: zakachtig; lees: takachtig

— —— 110, regel 6 van boven, staat: uitgerekte; lees: uitgetakte.

— —— 138, regel 1 van boven, staat: AFDEELING; lees: ONDER-AFDEELING.

— —— 166, regel 1 van boven, staat: AFDEELING; lees: KLASSE.

— —— 173, regel 1 van boven, staat: AFDEELING; lees: KLASSE.

— —— —— regel 5 van boven, staat: HOOFDSTUK; lees: ONDER-AFDEELING.

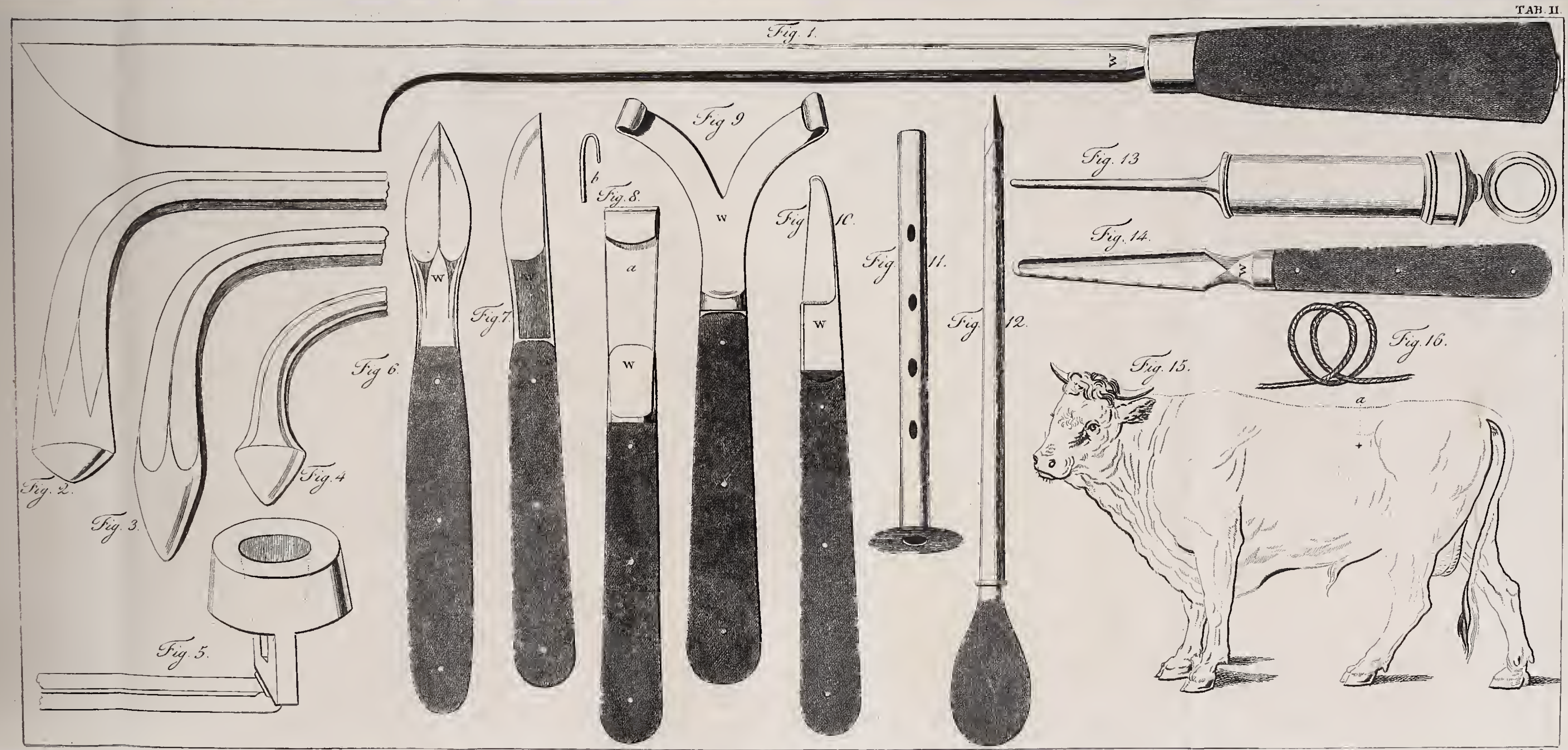
II^de^ DEEL.

Op bladz. 28, regel 10 van boven, staat: catharrale lees: catarrhale. Dit woord zal men nog enkele malen verkeerdelijk gespeld vinden, welke fouten, benevens de overige, die mogen worden aangetroffen, wij den lezer verzoeken te verbeteren.




TAB. I.
Fig. 7.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 8.
Fig. 9
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 4.
Fig 12.
Fig. 13.
Fig 14.
Fig. 15.
v. d. Meulen sculp:





v. d. Meulen sculp.

